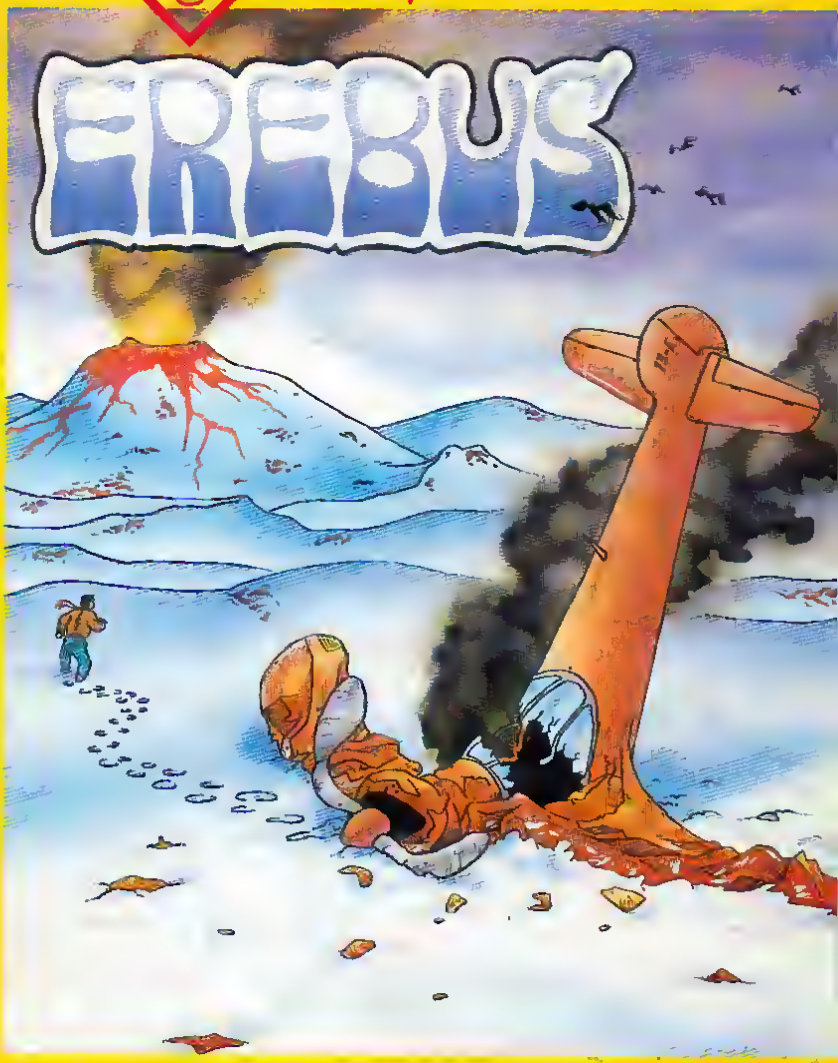
Informatique AMSTRAD

CPC

ISSN 0296-6689

REVUE DU STANDARD AMSTRAD ET SCHNEIDER

TITUS *présente*



CHERRY PAINT :
ENFIN LA SUITE !

AMSMUSIC :
DEVENEZ UN VIRTUOSE.

PCW :
OFFREZ-LUI UN 3" 1/2.

CONFUCIUS :
JEU D'ARCADE ET DE STRATÉGIE.

M 1355 - 18 - 19 FF

MENSUEL. N° 18. Janvier 1987.

EDITORIAL

L'équipe rédactionnelle de CPC s'étoffe dans le but de mieux servir les lecteurs ; le courrier est désormais traité plus rapidement. Pour les questions urgentes, il y a toujours le téléphone du mercredi et du vendredi matin, mais... n'abusez pas ! De plus, vous disposez maintenant d'un serveur, accessible par le 36.15 code MHZ, sur lequel vous pouvez poser des questions, parcourir les petites annonces, et éventuellement consulter la rubrique "Calamités" où nous déposerons les modifications à apporter à un programme en cas d'incident.
En restant fidèle à CPC, vous garderez le contact avec une équipe de passionnés toujours au service de ses lecteurs.
A toutes et à tous, meilleurs vœux de bonne et heureuse année pour 1987.

Le Rédaction

SOMMAIRE n°18

Vitrine du logiciel . . . 8
Actualité 12
Vu en Angleterre 13
Cherry-Paint . . . 16
Ecriture-Lecture de fichiers . 22
Moniteur-Editeur de langage machine 28
Initiation à CP/M 33
Rencontre avec André Tanguy 36
Top Calcul 38
Essai : logiciels éducatifs 46
Trucs et astuces 49
Au cœur du PCW 50
Installation d'un drive 3"1/2 52
Essai du logiciel série V 2 . 54
Branchez le Turbo . . . 56
Amasmusic 60
Le scanner DART 68
Compte Bancaire . 70
Trucs et astuces pour imprimantes 76
Banc d'essai imprimante 77
Banc d'essai Graphiscop II 78
La Musica 80
Banc d'essai de KENTEL 84
Calamités —
Un éditeur se présente TITUS 88
Logiciels "Studios" de Cobra Soft 89
Confucius 92
Vitrine du libraire
Courrier des lecteurs 105
Sondage mensuel 110
Petites annonces 112
Abonnement et disquettes 114

CPC est une publication du groupe de presse FAUREZ MELLET

Directeur de publication
Sylvie FAUREZ
Rédacteurs en chef
Marcel LE JEUNE
Denis BONOMO
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET
Photocomposition Dessins
FIDELTEX
Impression
LA HAYE MUREAUX
Photogravure Noir et Blanc
SORACOM
Photogravure Couleur
BRETAGNE PHOTOGRAVURE

Maquette
Jean Luc AULNETTE
Patricia MANGIN
Abonnements
Catherine FAUREZ
Service Ressort
Vente au numéro
Gerard PELLAN

Secrétariat Rédaction
SORACOM EDITIONS
La Haie de Pan
35170 BRUZ
RCS Rennes B319 616 302
Tél 99 52 98 11 +
Télex SORMHZ 741 042 F
Télécopieur 99 57 90 37
CCP RENNES 794 17V
Distribution NMPP
Depôt légal à parution
Code APE 5120

Distribué en Suisse par SEMAPHORE
Tél 022 64 11 55
et en Belgique par : COMPUTER MARKET
150 rue Antoine Dansaert,
1000 BRUXELLES. tél 613 53 56

Régie Publicitaire
IZARD CREATION
15, rue St Melaine
35000 RENNES
Tel 99 38 95 33
Chef de publicité
P SIONNEAU
Assistante
Fabienne JAVELAUD

Les articles et programmes que nous publions dans ce numéro bénéficient pour une grande part du droit d'auteur. De ce fait, ils ne peuvent être reproduits imités, contrefaits, même partiellement sans l'autorisation écrite de la Société SORACOM et de l'auteur concerné. Les différents montages présentés ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou scientifique mais non commercial. Ces réserves concernent les logiciels publiés dans la revue.

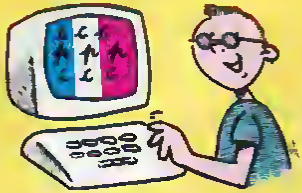
LOGICIELS

EREBUS
TITUS
Aventure

Etant chercheur en vulcanologie, vous êtes envoyé en plein antarctique avec pour mission (officielle) d'observer le volcan Erebus. Malheureusement pour vous, votre avion a des ratés et c'est en vous écrasant que s'effectue le premier contact avec la terre ferme.
A partir de cet instant, vous êtes tenu de mener à bien votre mission officieuse qui consiste à déjouer un complot planétaire visant à détruire toute la faune de la région.
Pour cela, vous devez commencer par vous équiper contre le froid mordant en rejoignant une ancienne cabane d'explorateur au nord, et ensuite, il ne vous reste plus qu'à vous lancer à corps perdu dans les nombreuses péripéties qui vous attendent...
Avec Erebus, vous trouverez une réalisation très "propre" avec de beaux graphismes fins et colorés. De plus, l'utilisation du joystick ou de la souris que l'on clique sur une rose des vents dans la direction souhaitée apporte un plus de simplicité pour le joueur, pour ce qui est des objets à récolter tout au long de la mission, le principe est similaire ce qui rend l'utilisation de ce jeu très agréable.

OPERATION NEMO
COKTEL VISION
Wargame d'action

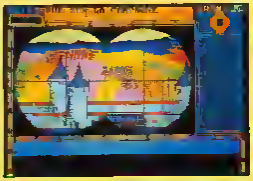
Etant commandant d'un porte-avion, vous avez pour mission de naviguer dans les eaux de l'archipel Macapeouro afin de trouver la base xxo et de vous en emparer.
Ce jeu se déroule en deux phases : tout d'abord, vous êtes responsable de tout l'embarquement que ce soit en hommes, armes et munitions. Seule l'expérience vous permettra de répartir au mieux le total de 400 unités dont vous disposez. Ensuite, vous entrez dans la phase opération, pendant laquelle vous évoluez dans les eaux de l'archipel.



En recherchant la base xxo, vous êtes amené à attaquer d'autres bases qui sont soit terrestres, soit navales vous entraînant dans des combats de toutes sortes : chars-chars, hélicoptères chars, avions avions ou bateaux-avions.
Action garantie avec ce wargame dont la solution n'est pas simple.
Un détail à noter cependant : ce jeu demande le chargement de CP/M.

SRAM 2
ERE INFORMATIQUE
Aventure

Comme son nom l'indique, ce jeu constitue la suite de SRAM, qui était déjà remarquable, rappelons brièvement les faits de cette première aventure : EGRES, roi du peuple de SRAM avait été séquestré par CINOMEH, grand prêtre usurpateur, et c'est vous qui avez contribué à le libérer.



Dans cette nouvelle aventure, vous pouvez dans le camp de CINOMEH afin d'aider celui-ci à assurer sa revanche. Etant entièrement sous son pouvoir, vous possédez en plus une truelle qui a pour but de vous remétérialiser au cas où vous aurez des ennuis (Attention ! Vous ne pouvez l'utiliser qu'une fois !).
Si vous avez été séduit par SRAM, vous ne serez pas déçu par cette seconde aventure qui n'a rien de fade ou de "déjà vu" par rapport à son prédécesseur. Les graphismes sont toujours aussi beaux et nets, quant à l'analyseur syntaxique, il s'est encore amélioré et a maintenant une réparti pour chacun de vos propos.

KILLER STAR
LOISITECH
Aventure

Après un grand saut dans le futur, vous vous retrouvez en 5891 sous le règne de Bolok le Grand qui ne cesse de perpétrer meurtres, tortures et esclavage. Il a créé en outre une espèce de monstre qui répond au nom de Killer Star et qui peut détruire tout seul un système constellaire entier.
Vous êtes chargé de détruire le champ de force de Killer Star ; vous arrivez au château de Bolok le Grand où vous êtes fait prisonnier ; ayant réussi à vous échapper, vous essayez de retrouver votre vaisseau, seule chance de salut. C'est ainsi que vous êtes amené à essayer toutes

les directions possibles de ce château aux issues multiples mais aussi aux nombreux pièges.
Cette aventure périlleuse, où vous pouvez périr de nombreuses fois de manière différente, est accompagnée en permanence par un humour à toute épreuve ; de plus, les graphismes sont fins et nombreux sur chaque écran proposé. Enfin, il faut préciser l'emballage original de ce logiciel : il se présente comme une prescription médicale pour les besoins d'aventure avec une notice à l'intérieur précisant les précautions d'emploi et les effets secondaires...

HISTOIRE D'OR
COBRA SOFT
Aventure

C'est avec un petit goût de conquête de l'Ouest et de ruée vers l'or que vous faites connaissance de ce jeu qui se promet de vous en faire voir de toutes les couleurs, bien qu'il soit en noir et blanc.
En effet, sur un appel d'un ami nommé Ricky, vous débarquez dans la charmante cité s'appelant NEWHOLE, vous êtes fermement décidé à découvrir le fameux trésor.
Mais pour arriver à vos fins, il vous faudra mettre en œuvre toutes vos qualités pour glaner les renseignements utiles et vous faire les amis qu'il faut. Un magnifique

décor de Far-West est planté avec cette ville où rien ne manque : saloon, hôtel, shériff, prison. Les graphismes sont superbes et le vocabulaire se révèle à l'usage très souple d'utilisation.

les aliments que vous rencontrez au fur et à mesure de vos recherches
Jeu d'arcade agréable, vous devez en plus trouver des indices pour aller jusqu'au bout du jeu, ce qui apporte un intérêt supplémentaire

LES PYRAMIDES D'ATLANTYS

MICROIDS
Arcade/Aventure

A bord de votre petit sous-marin vous êtes à la recherche de la Cité Perdue. Pour cela vous devez effectuer vos investigations au large des Açores. Après avoir choisi votre emplacement sur la carte, il ne vous reste plus qu'à plonger et à essayer de suivre le cachalot dans les eaux très profondes, car il vous indiquera la bonne voie.
Le cristal souterrain, quant à lui, activera l'ancien réseau que vous devez emprunter, et si par hasard, vous parvenez à accorder les trois pierres, alors vous aurez la chance de vous voir révéler la cité.
Vous risquez d'errer longtemps dans les noires profondeurs et lorsqu'après de nombreuses "fouilles", vous découvrirez enfin ces grottes sous-marines très colorées, vous aurez alors votre récompense.

LES TEMPLIERS D'ORVEN

LORICIELS
Jeu de rôle/Aventure

Le temple d'Orven est le lieu de départ de l'équipe envoyée par le grand prêtre afin de combattre des adversaires de plus en plus féroces.
Les templiers sont envoyés dans des domaines aussi différents les uns que les autres : un donjon, une citadelle, des cavernes pour ensuite terminer par un affrontement avec les "gardiens du savoir".
L'aventure commence dans une auberge afin de pouvoir constituer une équipe avant de partir en expédition. Le temple sert à concrétiser l'évolution de chaque personnage en fonction de l'expérience acquise, il permet aussi d'obtenir des indications sur la progression du jeu grâce au grand prêtre.
Seule la pratique du jeu permettra de découvrir peu à peu toutes les possibilités de cette fantastique aventure, présentée avec des fenêtres graphiques. Un détail : il est dangereux de perdre une équipe car il est possible de retrouver les personnages qui la constituaient comme adversaires dans une prochaine partie !

BOB WINNER

LORICIELS
Aventure

Nous sommes en 1934 et c'est le début d'une grande aventure que nous pouvons vivre en compagnie de Bob Winner.
Allant par monts et par vaux, il s'expose à toutes sortes de dangers (marais, sables mouvants, éboulements), se fait attaquer par d'être un aventurier, il doit également maîtriser parfaitement la "savate", la boxe et le tir s'il veut réussir à progresser.
Mais attention, bien que la force, l'agilité et la rapidité soient de mises pour atteindre son but, Bob Winner doit également avoir une bonne dose d'intelligence et d'astuce ! .
Ce jeu est tout simplement génial aussi bien au niveau de la musique que des graphismes créant une atmosphère "rétro" qui est vraiment magnifique. De plus, la progression latérale de Bob Winner fait "avancer" les décors comme s'il y avait un défilement de bande.

TERA

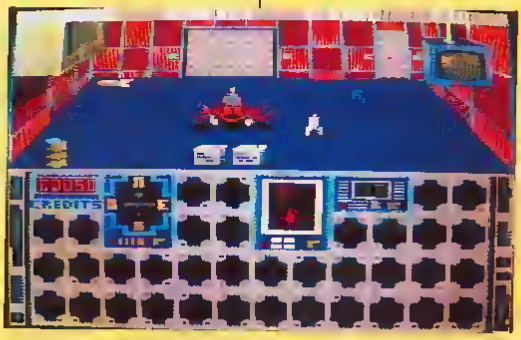
LORICIELS
Jeu de rôle pour PC 1512 et Compatibles

Les jeux en français sur PC 1512 et Compatibles sont si rares que toute initiative dans ce domaine de la part d'un éditeur mérite d'être saluée. Tera de Loriciels est un jeu de rôle où l'ordinateur tient lieu de maître du jeu.
Après avoir chargé votre DOS favori, sans oublier le fichier Graftabl qui vous permettra d'obtenir des caractères accentués, il suffit de taper Tera et la page titre s'affiche en trois couleurs. Surprenants les arbres en bleu, mais il s'agit d'une limitation bien connue de la carte couleur standard du PC. Il faudra faire avec.
Première chose à faire, créer son personnage qui tiendra lieu de héros de l'aventure. Vous lui donnez un prénom, décidez s'il s'agit d'un homme ou d'une femme, puis commence une des opérations primordiales pour la suite du jeu : la répartition des points de qualité qui feront la personnalité de votre héros. Neuf rubriques sont à pourvoir : l'intelligence, la volonté, le charme, l'endurance, la vitalité, la chance, l'habileté, l'agilité et la force.
Lorsque votre personnage est prêt, l'aventure peut commencer. Vous vous déplacez dans les quatre directions à l'aide des flèches du pavé numérique et au hasard de vos rencontres, il vous faudra prendre les décisions qui s'imposent. Votre mission consiste dans un premier temps à recruter des compagnons de confiance qui vous aideront dans le voyage qui vous mènera dans la cité de crânes avant d'aller rétablir l'harmonie sur la planète Amarande soumise aux actions maléfiques d'Arioch.
Le programme peut générer plus de 2000 images en trois dimensions des endroits visités et un générateur de scénarios permet de rejouer dans une configuration entièrement renouvelée. Le joueur peut choisir parmi 10 niveaux de difficulté et peut sauver sa partie en cours de route. Il y a même une séquence de jeu d'arcade où vos chances de survie dépendront des compétences du compagnon pilote que vous aurez recruté.
Dernier détail appréciable : le vocabulaire entier utilisable durant la partie est instantanément accessible à l'écran à tout moment, ce qui évite de perdre du temps comme c'est trop souvent le cas dans les jeux d'aventure.
En conclusion, nous conseillerons vivement CP programme, qui à notre connaissance n'a pas d'équivalent sur compatibles à tous les amateurs de Donjons et autres Chtulus. Grand frisson garanti !

DEMAIN HOLOCAUSTE

CHIP
Aventure/Arcade

C'est dans la confrérie des cinq planètes Tera, Acia, Luna, Alfa et Pira que toute l'histoire se passe. Lorsque vous arrivez sur les lieux, le compte à rebours a déjà commencé puisqu'il ne reste que 180 h à vivre dans la constellation de Vega.
Ce délai de survie est dû à un nuage de radiations d'origine inconnue qui progresse lentement mais sûrement. La seule arme efficace contre lui est l'ARX 11, perdu sur une des cinq planètes. Votre mission consiste à le retrouver dans le temps imparti. Il faudra tout d'abord vous équiper selon vos moyens et ensuite faire vos investigations sur toutes les planètes.
Les possibilités offertes par ce jeu sont étonnantes, car vous n'avez pas moins de cinq modes de jeu différents (que vous utilisez selon vos besoins tout au long du jeu) sans compter un éditeur qui permet de saisir des informations sous forme d'icônes, fenêtres graphiques ou menus déroulants ...

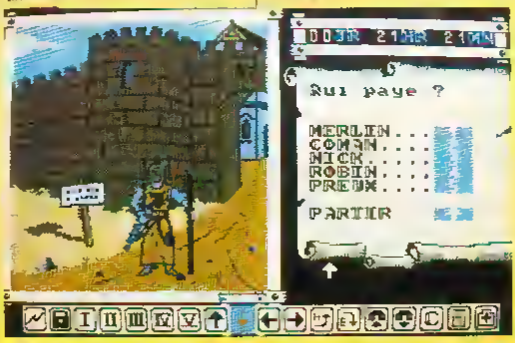


COFFRET CADEAU
FIL
Compilation

Voici une excellente idée de cadeau pour bien commencer l'année 1987. Dans une présentation très soignée et fort attrayante, nous trouvons sur une disquette : V ! LES VISITEURS, GUNFRIGHT et THE WAY OF THE TIGER.
Le premier des jeux vous transforme en héros de l'humanité puisque vous devez détruire un vaisseau de commandement, qui menace la planète, en plaçant des explosifs aux endroits clés. Mais attention, vous devrez affronter trois sortes de robots qui seront impitoyables...
Avec Gunfright, vous êtes transporté dans une ville du Far West où vous devenez le justicier capable de débusquer et de décimer tous les bandits qui y sont cachés. Mais vous devez d'abord passer une épreuve préalable pour montrer votre habileté au tir...
Quant au dernier des logiciels proposés, il s'agit d'un spécial combat. Vous êtes dans le monde magique d'Orb et vous avez grandi au milieu des religieux habitant l'île mystique des Songes Tranquilles. Vous avez trois épreuves à passer qui se déroulent dans l'ordre suivant : le corps à corps, la lutte au bâton et enfin la lutte à l'épée des Samourais. A vous de conserver suffisamment de force physique et morale pour parvenir au bout de toutes ses épreuves.
Le coffret cadeau a l'avantage de présenter trois genres complètement différents et de bonne qualité ce qui assure un bon moment de détente pour tout le monde.

FER ET FLAMME
UBI SOFT
Jeu de rôle

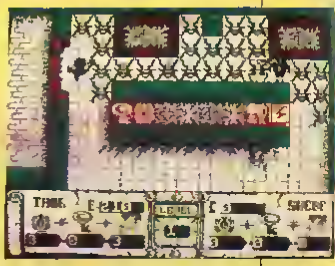
Il est enfin arrivé ! Mais d'emblée, on peut dire qu'il méritait de se faire attendre...
Le royaume de THULYNTE se trouve entièrement sous la puissance maléfique de KHAAL, magicien redouté. Un pays voisin de Thulynte, nommé SENGHAR, est très inquiet des agissements de Khaal et il organise le recrutement des meilleurs mercenaires afin de détruire KHAAL. Vous avez dès lors à diriger une équipe de cinq personnages ayant chacun des pouvoirs et une expérience différents.



Pouvant faire évoluer indéfiniment les caractéristiques et la composition de votre équipe, c'est seulement mission après mission que vous pouvez acquérir toute l'expérience nécessaire à la réussite total de votre entreprise.
Les graphismes sont très fins, colorés et agréables ; de plus, tous les déplacements et toutes les actions se font en sélectionnant une icône en bas de l'écran, ce qui est très souple d'utilisation.

"1001 BC"
ERE INFORMATIQUE
Aventure

"Heureux qui comme Ulysse..." En effet, cette aventure vous propose de vous glisser dans le personnage d'Ulysse, célèbre héros des poèmes d'Homère. Vous êtes ainsi convié à vivre l'odyssée périlleuse et captivante de tout un équipage à la recherche désespérée de leur chère patrie, Ithaque, et ce envers et contre tous !.
Lorsque vous prenez cette affaire en main, vous êtes à Ismaros, pays des Kikones ; la question est de savoir s'il est possible de retourner près de Pénélope et de se faire reconnaître d'elle avant qu'elle ne choisisse un nouvel époux.
Vous pourrez aller d'escale en escale en vous déplaçant sur la carte et une fois à terre il faudra tenir compte des agissements de vos compagnons.
N'hésitez pas à reprendre l'Odyssée d'Homère pour pouvoir évoluer comme un poisson dans l'eau dans cette aventure où nous trouvons une illustration, une animation et des bruitages très soignés.



DANDY
ACTIVISION/ELECTRIC DREAMS
Arcade

D'emblée vous êtes plongé dans un duel sans merci en vous glissant dans la peau d'un mastodonte de 120 kg répondant au doux nom de Sheeba à moins que vous ne préfériez revêtir l'armure du célèbre guerrier blond Thor.
Votre but est très simple : en visitant un ensemble de donjons vous devez vous emparer d'un trésor mais, bien entendu, vous avez une horde d'ennemis à détruire pour y parvenir, de plus, il vous faut les indices de trois ensembles de donjons pour pouvoir résoudre l'énigme.
Etant donné la multitude d'ennemis qui vous pompent votre énergie, vous avez intérêt à manger tous

FORUM INFORMATIQUE A PARTHENAY

L'association Multi Informatique Amateurs, en collaboration avec la Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports des Deux-Sèvres, organise avec la Jeune Chambre Economique de Parthenay et de la Gatine un grand forum de l'informatique. Cette manifestation aura lieu les 17 et 18 janvier au Palais des Congrès de Parthenay. L'objectif est de présenter le monde informatique, surtout animé par les amateurs qui présenteront leurs réalisations dans tous les domaines. Michel CHEVALET de TF1 fera une conférence sur la micro-informatique et la météorologie.

LORICIELS, C'EST S.A.

Depuis septembre, date du transfert de la société dans ses nouveaux locaux de Rueil, ça bouge chez Loriciels. Après la sortie d'une gamme de 15 logiciels de toute nouvelle génération (Sapiens, MGT, Bactron, Bob Winner, etc.), Loriciels a restructuré sa distribution en créant Loridif qui assure un lien plus étroit avec les distributeurs et les utilisateurs, et en a profité pour devenir S.A. avec Laurent WEILL au poste de PDG. Marc BAYLE est promu Directeur général, et Philippe SEBAN, Directeur de la communication. Il ne reste plus qu'à attendre la cotation en bourse !

MICROIDS EXPORTE

Microids est une jeune société d'édition bien connue des lecteurs de CPC pour son Grand Prix 500cc qui arrive en tête des hit parades pour AMSTRAD et qui est actuellement en cours d'adaptation pour C64, Atari et PC. Afin de diversifier sa distribution, Microids démarre en ce début d'année sa production à l'export vers l'Angleterre, l'Allemagne et l'Espagne.

MICRO APPLICATION ET LE PC 1512

A l'occasion de l'AMSTRAD Expo, Micro Application a présenté deux nouveaux logiciels de faible coût pour le PC 1512. Interfacé GEM, Calcomat PC est un tableur d'une capacité de 65535 lignes sur 65535 colonnes qui intègre un module de représentation graphique (barres, camemberts, etc.) et une calculatrice avec éditeur plein écran. Yes you can est un générateur d'applications qui permet au néophyte comme au spécialiste de créer ses propres applications 10 à 20 fois plus vite qu'avec un langage traditionnel tel que le Pascal ou le Basic et avec une sécurité de fonctionnement comparable à des logiciels réalisés par des professionnels. Cinq modules permettent de générer des écrans, des menus, des états, des histogrammes et une gestion de fichiers. Yes you can intègre un puissant langage de programmation en français, riche de 32 instructions paramétrables, qui permet l'écriture et la mise au point de programmes complexes.

CRESUS CHEZ LOGICYS

Venant compléter les autres logiciels de la gamme PCW (Compta, Alienor, facturation, gestion de stock), Crésus est un logiciel de paie et de gestion du personnel. Son premier atout est sa rapidité : il est écrit en Turbo-Pascal. Le deuxième est son prix : 990 F HT. Enfin, une gamme complète et homogène de produits éprouvés pour la gestion des petites et moyennes entreprises.

NOUVEAU SIMULATEUR DE VOL

En 1985, les possesseurs de Commodore 64 pouvaient se procurer un simulateur de vol si réaliste qu'un pilote de la Royal Air Force pouvait déclarer : "Il est enfin possible de voler véritablement !". C'était le fameux ACE de l'éditeur britannique Cascade Games Ltd. Depuis le 1er décembre, la version AMSTRAD est enfin disponible. Alors, enfilez votre combinaison et votre casque et en piste !

GESTION DE CABINET DENTAIRE

Point n'est besoin d'un gros ordinateur pour gérer un cabinet dentaire, un CPC peut très bien faire l'affaire en utilisant le programme mis au point par Paul PARAGE JDJON. Tout est prévu, de la compta à l'édition d'imprimés spécifiques. Pour plus de renseignements, téléphoner au 94 29 59 06.

DES FREEWARES POUR COMPATIBLES PC

Le département compatibles du Sany-Club assure la distribution de France des programmes du domaine public américain. A ce jour, 110 volumes sont disponibles et répertoriés dans un catalogue de 44 pages que vous pouvez vous procurer en envoyant un chèque de 30 F au Sanyo-Club, Département compatible, 1 rue de Clémentville, 34000 Montpellier. Une participation aux frais de 50 F (disque vierge compris) est demandée par volume commandée.

REUSSIR EN ORTHOGRAPHE

C'est le nom d'un nouveau programme éducatif édité par Logiciel 44 qui se propose en 2000 questions et 50 règles de base de venir en aide aux enfants ayant des difficultés dans cette matière. Présenté sur disquette et fonctionnant sur CPC 464, 664 et 6128, il gère la progression de tous les élèves de la classe et présente des résultats sous forme graphique. D'autres logiciels sont en cours de développement et seront disponibles durant le premier semestre de 1987 : Orthographe CE2, Les 4 opérations, Vocabulaire CM2, Conjugaisons. Logiciel 44, 5 rue des Grands Coutils, 444000 REZE. La disquette : 120 F, port compris.

A PROPOS DU PROGRAMME GERMAINE...

La publication de ce programme de jeu dans CPC n° 15 avait soulevé les remarques que l'on sait (voir CPC n° 18). Laurent HEUDE a tenu à s'expliquer, par un courrier adressé à la rédaction. En fait, Laurent était totalement ignorant des lois régissant copyright et droits d'auteur, et ne pensait pas mal faire en reprenant une grande partie du programme STRIP de Patrick LAHBIB (publié dans un numéro d'HEBDOGICIEL).
Etant certaine de sa sincérité, l'équipe de rédaction lui pardonne (d'autant que toute une partie du programme était de sa propre création) et profite de cet incident pour rappeler aux auteurs potentiels qu'ils ne doivent pas reprendre, sans autorisation, le travail des autres, surtout s'il a déjà été publié.
Laurent est pardonné et nous a promis que son prochain envoi serait entièrement de son crû. Tout porte à croire qu'il en est réellement capable.

SUGAR A DE L'HUMOUR

On peut le dire ! Figurez-vous que ce Monsieur affirme qu'il a ajouté un ventilateur sur ses PC 1512 pour faire plaisir aux utilisateurs et que ce ventilateur ne sert à rien ! Et comme il a vraiment beaucoup d'humour, il conseille même de... le débrancher pour économiser de l'électricité. Elle est bien bonne !

ABONNEMENTS : DU NOUVEAU

En plus des avantages qui leur sont déjà consentis, les abonnés recevront désormais GRATUITEMENT les numéros Hors-Série que nous éditerons. Une bonne manière pour vous souhaiter "Bonne Année 1987".

Marcel LEJEUNE

LES PREMIERS JEUX DE B7

Ne les cherchez pas encore, ils ne seront disponibles pour la plupart que vers la fin du mois de janvier
CDS Software Ltd prépare Brian Clough's Football Fortunes qui vous mettra dans la peau d'un dirigeant de club de football de première division Aurez-vous le flair et les millions pour les transferts de joueurs qui permettront à votre équipe de figurer en tête du classement ? Toujours du football chez Argus Press Software Ltd qui nous propose Peter Shilton's Handball Maradonna ! Pourquoi handball pour un programme de foot ! Tout simplement parce que vous tiendrez le rôle du gardien de but dans ce superbe programme en 3D

Butch Hard Guy de chez Advanca vous tranformera en combattant de la jungle dans ce jeu d'arcade qui se joue en 20 tableaux Disponible en février, CRL est toujours aussi prolifique, et nous prépare Cyborg qui constituera le premier volet d'une trilogie dans la lignee de Tau Ceti Ball Breaker sera un jeu d'arcade 3D où vous devrez renvoyer une balle contre un mur à l'aide d'une batte de base-ball Jusque là, rien de bien passionnant ! Mais la balle rebondit de manière imprévisible en fonction de la couleur de la brique touchée Toujours chez CRL, Death or Glory qui vous entraînera dans una nouvelle guerre de l'espaca

MIRAGE IMAGER REHABILITE !

Après avoir été récemment l'objet d'une controverse de la part des éditaurs de logiciels qui voyaient en lui l'objet diabolique qui allait les mener à la soupe populaire, le Mirage Imager sera présenté au 6e Amstrad Computer Show, avec l'approbation d'AMSTRAD et de Databases, l'organisateur de l'axposition Par contre, tous les autres dispositifs ou logiciels de copie ou de transfart seront bannis Rappelons qua Mirage Imager permet le transfert sur disquette de logiciels, même protégés, qui ne sont utilisables par la suite que si l'appareil est raccordé à l'ordinateur

LE PRIX DES DISQUETTES 3'' EN BAISSE

C'est confirmé, le prix des disquettes 3'' a chuté de 40 % en Angleterre et devrait baisser encore, ce qui devrait provoquer dès la début de cette année une augmentation de la production de logiciels vendus sur disquettes

LES MODULES DATEL

La société Datel Electronics vient de sortir une gamme de trois modèles électroniques connectables aux CPC. Action Replay est un dispositif de transfert de cassettes à disquettes vendu 35 livres Digital Sound est un échantillonneur de son livré avec un soft qui vous permettra de modifier ce son à l'infini 45 livres Enfin, Robot Tek est un boîtier d'interface offrant 8 antrées numériques et 4 sorties par relais 30 livres Tél 19 44. 782 27.38 15

SCRABBLE POUR PCW

La célèbre Scrabble de Leisure Genius vient d'être adapté à la gamme PCW. L'ordinateur sa charge de la gestion des règles, vérifie dans son dictionnaire si le mot que vous proposez est correctement orthographié, et peut même jouer contre vous

ÉCRITURE ET LECTURE DE FICHIERS

Michel ARCHAMBAULT

Nous allons vous préciser les "dessous" des ordres OPENOUT, OPENIN, CLOSEOUT, CLOSEIN, qui permettent d'enregistrer toutes sortes de données sur cassettes ou disquettes. Vu l'intérêt évident de ces commandes, il est essentiel de tout savoir sur elles, ce qui est permis, ce qui ne l'est pas, ainsi que leurs pièges. En guise de final, nous vous livrerons un petit utilitaire super-utile...

QU'EST-CE QU'UN FICHIER ?

C'est un enregistrement contenant une suite de mots et de nombres, même mélangés, et dans un ordre pouvant être quelconque. Puisqu'ils sont écrits à la "queue leu leu", bout-à-bout, on les appelle des fichiers *séquentiels*, à la différence des fichiers "indexes" ou à "acces direct" (seulement possibles avec le CPC 6128 et le PCW). Nous n'en parlerons pas aujourd'hui, car c'est complètement "à part".

Un fichier est composé avant tout *d'enregistrements*. Un enregistrement peut être un mot, un nombre, ou une longue phrase (maximum 255 caractères), exactement comme une feuille de papier où vous auriez écrit des notes, parfois un mot par ligne, ou une longue phrase. Ainsi, au lieu de "enregistrements", il est fréquent de parler de "lignes" d'un fichier, c'est pareil, c'est plus court à prononcer, mais c'est "incorrect".

Un enregistrement, c'est une suite de *caractères* (lettres, chiffres ou CHR$, jusqu'à 255). Voilà pourquoi on les appelle des *"Fichiers ASCII"*, à l'opposé des "fichiers binaires", lesquels sont le plus souvent des programmes ou des suites de nombres (0 à 255) comme les "fichiers écrans".

On ne peut faire un LOAD d'un fichier ASCII, ce serait absurde, ou voulez vous donc qu'il aille se loger dans la memoire ? En revanche, on peut faire LOAD sur un fichier binaire (BIN), car lui, il sait où il doit aller.

En somme, un "fichier sequentiel ASCII", c'est une feuille de notes que l'on écrit sur support magnetique, une suite de "DATA sur disquette ou cassette". D'ailleurs, les Anglo-saxons les appellent des "DATA FILES" (Note : en anglais, le mot "FILE" désigne aussi bien un "programme" qu'un "fichier", ...)

A QUOI ÇA SERT ?

A récuperer d'une manière *permanente* ce qu'a produit un programme, qu'il s'agisse d'un traitement de texte, d'un logiciel de calculs (tableur, "calc", etc.), d'un gestionnaire de fichiers, ou d'une partie d'échecs en cours.

Rien de plus facile que de faire le voyeur sur un fichier ASCII (impossible à proteger). Par exemple, sous CP/M, il suffit de taper TYPE, suivi du nom du fichier. Mais quelle pagaille ! Afin que cette suite de données soit exploitable, vous devinez que le logiciel qui les a entassées ainsi devra les ressortir selon la même logique pour "retrouver ses petits".

Un usage très particulier est la sauvegarde d'un programme Basic en ASCII, non pas par OPENOUT, mais par SAVE "nom du programme", virgule A. Ce fichier ASCII est la reproduction exacte de votre listing, un enregistrement par ligne Basic. Il est normal que sa taille sur disquette ou cassette soit superieure d'environ 20 % à la version Basic (BAS). En effet, pour "LOCATE 8,12", cela fait 12 caracteres, soit 12 octets en ASCII, mais en traduction Basic, il n'y a que trois octets, à savoir 169 (TOKEN de LOCATE), 8 et 12. Un programme Basic en ASCII (pas d'extension) est un cas particulier, car c'est le seul à pouvoir être chargé par LOAD ou RUN. Deux usages principaux : la récuperation par MERGE ou CHAIN MERGE (CPC 464) ou pour *transmettre* un programme Basic par une "interface série RS 232c", direction un ordinateur d'une autre marque ou un MODEM.

OUVERTURE ET FERMETURE D'UN FICHIER

Pour l'ordinateur, des élements comme le magneto cassette ou le drive, c'est de "l'extérieur à lui", même si c'est dans le même boîtier en plastique. S'il doit créer, écrire un fichier, il doit faire *sortir* des données qu'il a dans sa mémoire et ce en "ouvrant" cette sortie. D'ou le mot OPENOUT, suivi du nom que ce fichier aura sur disquette ou cassette. Donc, cet ordre se contente d'enregistrer le nom. Viennent ensuite les donnees à enregistrer, puis il faut *fermer* le fichier en question (terminer), c'est le mot CLOSEOUT (= ferme la sortie). A votre insu, un CHR$(26) est enregistré apres la dernière de vos données, c'est le repère de fin de fichier sur le support magnétique.

Physiquement, qu'est ce qui est enregistre ? C'est légèrement different sur cassette ou disquette : sur cassette, c'est le nom, le type (ASCII), le numéro de "block" et sa longueur en octets, c'est-à-dire 2048 ou moins. La longueur totale (plusieurs blocks) est encore ignorée. Puis les données (codes ASCII de chaque caractere) et enfin le CHR$(26) (aussi appelé CTRL Z).

Sur disquette, le nom, le type, la longueur *totale* et la localisation pistes/secteur sont enregistres sur la piste n° 2, celle du DIR ou de CAT. Les données sont sur d'autres pistes et avec, en final, le CHR$(26), (= &1A). Il va de soi que la taille sur la piste n° 2 est enregistrée en dernier, quand on connaît la longueur totale, et ce lors du CLOSEOUT.

Pour charger les données d'un fichier, l'ordinateur doit à présent ouvrir pour faire *entrer* des données dans sa mémoire, d'ou le mot OPENIN, puis les recevoir par des INPUT #9, #9 signifiant canal n° 9, celui de cassettes ou disquettes. Prenons l'exemple du fichier "TRUC" comportant 100 enregistrements, que l'on va loger en memoire dans un tableau DIM D$.

```
310 DIM D$(100)
320 OPENIN"TRUC"
```

```
330 FOR I=1 TO 100
340 INPUT#9 D$(I) NEXT
350 CLOSEIN
```

Le CLOSEIN va faire quitter le canal #9 pour que l'ordinateur puisse faire autre chose, un OPENOUT ou un autre OPENIN par exemple. Remarquez que l'enregistrement n°101 le CHR$(26) n'a pas été lu, le CLOSEIN s'est fait avant.
Modifions la ligne 330 en
330 FOR I=1 TO 18
Le fichier est fermé par CLOSEIN, alors qu'il avait encore quelque chose à lire. Sans importance et sans conséquence. Vous avez parfaitement le droit de faire un *arrêt* prématuré de lecture.
Modifions encore la ligne 330
330 FOR I=1 TO 108
Pour I=101 il fait l'INPUT #9 sur le CHR$(26). Il n'aime pas cela et il vous dit
EOF met in 340
et il plante là. Cela se traduit par ' Fin de fichier rencontré en ligne 340'. Cet EOF (=End of file), c'est le CHR$(26).
Alors comment faire si on ne connaît pas le nombre exacte d'enregistrements dans le fichier ? Eh bien c'est là que le CHR$(26) ou EOF va nous être très utile.
330 WHILE NOT EOF I=I+1
340 INPUT#9,D$(I) WEND
Ça signifie "tant que tu ne rencontres pas le EOF, tu entres les données ". Pour lister un fichier à l'écran, ces lignes deviennent
330 WHILE NOT EOF
340 INPUT#9,A$ PRINTA$ WEND
C'est l'équivalent du TYPE en CP/M.
Pour éditer sur imprimante, remplacez PRINTA$ par PRINT#8,A$

LES OUVERTURES COMBINEES

Vous n'avez pas le droit de faire un second OPENOUT sur un autre nom de fichier, tant que le premier OPENOUT n'a pas été fermé par CLOSEOUT. Idem pour OPENIN. Sinon plantage avec le message "File already open" signifiant "Fichier déjà ouvert".
En revanche, vous avez le droit (sur disquette) d'avoir *en même temps* un OPENIN et un OPENOUT. Un exemple : nous avons un fichier "TRUC" contenant des nombres, à partir duquel nous voulons créer un fichier "TRUC5", ou ces mêmes nombres seront multipliés par cinq.

```
300 OPENIN"TRUC"
310 OPENOUT"TRUC5"
320 WHILE NOT EOF
330 INPUT#9,N
340 PRINT #9,N*5
350 WEND
360 CLOSEIN
370 CLOSEOUT
```

L'ordre des lignes 300/310 au 360/370 n'a aucune importance, on peut commencer par OPENIN ou OPENOUT.
Avantage : On n'a pas eu à charger en DIM le fichier TRUC pour le "recracher" dans TRUC5.
Inconvénient : Chrono en main, c'est un peu plus lent qu'en faisant l'OPENOUT "TRUC5" après le CLOSEIN de "TRUC".

LES TECHNIQUES D'ECRITURES DE DONNEES

Doit-on utiliser PRINT#9 ou WRITE#9 ?
Disons tout de suite : WRITE est plus prudent que PRINT. Pour vous en convaincre, faites cet essai en mode direct :
PRINT 3*2, 4*8
Vous obtenez 6 8 mais séparés par 13 espaces ! Remplaçons PRINT par WRITE. On a alors 6,8
Pour PRINT, la virgule est une "tabulation de zone" ; pour WRITE, elle reste un "separateur".
Soit à enregistrer les nombres 100, 200 et 300.
PRINT#9,100,200,300 ou
WRITE#9,100,200,300
Ils sont tous deux corrects, mais avec PRINT#9, le fichier sera beaucoup plus gros en octets. En effet, nous enregistrerions
100 200 300
alors que WRITE#9 va donner 100,200,300.
Dans le premier cas, on va enregistrer 1,0,0, des blancs, 2,0,0, des blancs, 3,0 et 0 ; contre onze octets avec WRITE#9 : pertes de temps et gaspillage de support magnetique.
En revanche, s'il n'y a qu'une valeur par enregistrement, comme :
PRINT#9,100 PRINT#9,200 PRINT#9 300
PRINT et WRITE sont d'effets identiques.
Avec les chaînes, les différences sont plus grandes. Essayez en mode direct :
A$="JEAN" B$="PAUL"
puis PRINT A$ B$. Cela donne
JEAN PAUL
et maintenant WRITE A$,B$. Surprise ! On a
"JEAN" "PAUL"
Les guillemets sont conservés !
Autre piège de la virgule avec PRINT :
C$="MARIE,ANNIE"
Si vous faites PRINT C$, vous aurez :
MARIE ANNIE
mais après un PRINT#9 C$ à la lecture par INPUT#9,A$, vous aurez *deux valeurs distinctes*
MARIE et ANNIE
Tout cela va justifier cette grande règle :
Toujours WRITE #9 quand il y a des virgules de séparation ou quand une variable chaîne *risque* de renfermer une virgule. WRITE#9 est donc une sécurite.
Le seul avantage de PRINT#9 est un gain de deux octets (les deux guillemets), mais à condition de ne mettre qu'*une seule* valeur après le PRINT#9, de préférence une valeur numerique parce que ne risquant pas de renfermer une virgule.
Et si on remplaçait les virgules par des points-virgules ? L'AMSTRAD CPC, qui possède le plus tolerant des Basic que l'auteur connaisse, acceptera cette ponctuation peu orthodoxe, mais ne prenez pas cette habitude inutile car elle vous jouera de vilains tours sur d'autres micro-ordinateurs...

NATURE DES VARIABLES

C'est encore une souplesse du Basic AMSTRAD. A la lecture par INPUT#9, il se moque si telle donnée a été ecrite en variable numérique ou chaîne. Exemple : on a enregistré 24 "48" "PAUL". Si a la lecture on demande INPUT#9,N1, N2,N3 on reçoit 24,48 et 0 (0=VAL("PAUL")). Donc, INPUT#9 d'une valeur numérique fait automatiquement le VAL des caracteres recus.
A présent demandons INPUT#9,A$, B$,C$, on obtient "24", "48" et "PAUL". Donc, le nombre 24 a été automatiquement transformé en STR$(24).
Sympa, non ?

LES CARACTERES D'EXTENSION

Un fichier ASCII enregistré n'a pas de caractères d'extension, contrairement aux fichiers ou programmes binaires (.BIN ou .COM) et aux programmes en Basic (.BAS). Il n'empêche que vous pouvez lui attribuer des "extensions" complètement "bidons", qui vous seront utiles pour mieux identifier l'origine d'un fichier ASCII, c'est à dire le programme qui l'a créé. Un exemple : Vous avez un programme Basic de gestion de fichiers Noms + Adresses + Téléphone. Vous avez un fichier distinct par departement. L'extension sera NAT, et vous lirez par CAT : ISERE.NAT, LOIRET.NAT, etc.
Dans le programme, on aura
INPUT "Département" FICH$
OPENOUT (ou OPENIN)FICH$+".NAT"
Dans les caractères du nom d'extension, vous avez droit aux chiffres, par exemple : 116 signifiant créé en novembre 1986 ou le cent seizième jour de l'année.
Tout est permis, mais à deux conditions :
— ne pas utiliser plus de trois caracteres ;
— ne pas utiliser des noms réservés : a savoir BAS, BIN, BAK, COM, EXE, SYS.
Par prudence, évitez des noms trop souvent utilisés par les logiciels du commerce, péchant par manque d'imagination. Il s'agit de DAT, OTA, TEX, TXT, SCR, SCN.
Ces extensions bidons sont souvent bien pratiques. Supposons que vous désiriez, par manque de place sur disquette, transferer tous vos fichiers Nom, Adresse, Téléphone sur une disquette à part. Sous CP/M il suffit de taper FILECOPY * NAT.
Et après cela ERA * NAT. C'est rapide et sans risques d'erreurs.

LE FAMEUX OPENOUT "BIDON"

Tout programme contenant des OPENIN ou OPENOUT doit *commencer* par cette ligne :
OPENOUT "BIDON"
MEMORY HIMEM-1 CLOSEOUT
En effet, a chaque ouverture de fichier le CPC se crée un buffer de 4 kilo-octets en haut de la memoire. Si à cet endroit il y a déjà des variables en memoire, il va les reloger 4 kilo-octets plus bas. Après la fermeture de fichier, il va les remettre là où elles étaient, c'est à dire

à partir du HIMEM (=HIGH MEMORY). C'est donc horriblement long ! Aussi nous allons tous d'abord abaisser le HIMEM afin que nos variables ne soient plus déménagées à chaque OPENIN et OPENOUT, et ce en le fixant définitivement par MEMORY. A quelle adresse ? Juste au dessous du buffer créé, d'où ce MEMORY HIMEM-1.

Note : Nous avons dit qu'il fallait commencer par cette ligne, mais il y a deux exceptions :
— des REM (titres, etc.),
— SYMBOL AFTER. Si vous le mettiez après un MEMORY, il y aurait plantage.

UNE APPLICATION PRATIQUE (et utile...)

Vous êtes coutumiers de ces programmes où l'on vous demande au début si vous voulez lire les instructions. La méthode banale consiste à joindre ce long texte au listing, deux inconvénients à cela : une fastidieuse suite de PRINT et de LOCATE. Les lignes sont chargées en RAM et occupent de ce fait des kilo-octets, autant de moins pour l'exploitation du programme.
Sur cassette, on ne peut guère faire autrement, mais avec des disquettes, il est beaucoup plus astucieux d'écrire ce long texte sous forme de fichier ASCII indépendant du programme. Si on veut lire ces instructions, ce fichier est lu et affiché à l'écran puis RETURN au programme. La taille maxi de ce (ou ces) fichiers ASCII est donc la place restante sur la face de disquette. Enorme !
Notre petit programme baptisé "BARATIN" (devinez pourquoi) a trois parties :
— l'écriture enregistrement du texte,
— l'affichage du texte (module 45000),
— la correction du texte, fautes d'orthographe, centrage, etc.
L'extension de ces fichiers sera .DOC.

L'écriture du texte est on ne peut plus simple. Vous tapez votre phrase, vous la centrez en insérant des blancs à gauche, vous corrigez les fautes par les touches CLR ou DEL. Quand la phrase à l'écran vous plaît, ENTER. "C'est dans la boîte !". Phrase suivante, etc.
Pour laisser des lignes blanches d'espacement, faites ENTER.
En fin de "page", tapez seulement la lettre P, P comme PAUSE ou PAGE : cela provoque un CLS et vous remplissez la page d'écran suivante.
En fin de texte, tapez la lettre Q, Q comme QUITTER. Cela fermera le fichier.
Le BORDER est vert pour mieux centrer à l'écran.
Remarquez qu'en ligne 250 nous utilisons la commande LINE INPUT. Ainsi, la chaîne entrée au clavier pourra comporter des virgules.
Important : Si vous démarrez votre phrase plus loin que le début de ligne, positionnez vous avez la barre d'espacement, surtout pas avec la touche curseur (ces "blancs" ne seraient pas pris par le LINE INPUT) !
Petit raffinement : vous avez le choix entre MODE 1 et MODE 2. Ce MODE sera enregistré, donc *rétabli automatiquement* à la lecture. Si vous composez en MODE 2, on passe en caractères noirs sur fond bleu-ciel (plus net).

La lecture du fichier (module 45000) peut se faire à l'écran ou sur imprimante. En option écran, chaque repère "P" bloque le programme par un CALL &BB06 (attente d'une touche). Idem pour le repère final "Q".
En option imprimante, le WIDTH est fonction du MODE M enregistré afin de reproduire les mêmes sauts de lignes qu'à l'écran. Les CALL &BB06 sont remplacés par l'impression d'un trait horizontal.
Il va de soi que les repères P, Q et la valeur de M ne sont ni affichés, ni imprimés, seulement exécutés.
Après sauvegarde du programme, faites DELETE -550 et DELETE 50000- puis SAVE"LECTDOC",A.
Un module utilitaire que vous pourrez joindre à vos programmes par MERGE"LECTDOC".

La correction de ces fichiers "DOC" (lignes 400 à 550) est très facile : chaque enregistrement est affiché un à un à l'écran. S'il est correct, ENTER, sinon retapez-le (pensez à vous servir de SHIFT + COPY) et ENTER.
Pour effacer une phrase, barre d'espacement et ENTER.
Continuez à appuyer sur ENTER jusqu'à la fin du fichier. La sauvegarde de la version corrigée est ensuite automatique.
On ne peut insérer un *nouvel* enregistrement, mais si besoin est, il vous suffira d'allonger le précédent, d'abord par des blancs pour simuler un retour ligne.
Les repères de MODE, P et Q apparaissent ici à l'écran. Ils sont donc modifiables.

Note : En ligne 430, nous chargeons le fichier dans un DIM A$(100). Cette valeur 100 est tout-à-fait arbitraire.

CONCLUSION

Pour les possesseurs de disquettes, notre module correction est certes bien moins puissant que le EO COM de la disquette DOS (voir du même auteur "PROGRAMMES UTILITAIRES POUR AMSTRAD", page 27), mais il est plus pratique pour de petites retouches.
Le programme "BARATIN" illustre la plupart des recommandations mentionnées au cours de cet article. (Nous vous invitons à décortiquer le listing ligne par ligne.) C'est en outre un utilitaire à part entière, et ce n'est pas du baratin !

```
10 ' ECRITURE DIRECTE DE FICHIERS TEXT
E
20 ' AMSTRAD CPC - Michel Archambault
30 OPENOUT"B":MEMORY HIMEM -1:CLOSEOUT
40 MODE 1:LOCATE 4,10:PRINT "Quel MODE p
our ce Fichier Ecran ?":TEX$="12":GOSUB
50000:M=K:MODE M
50 IF M=2 THEN INK 0,20:INK 1,0:CLS
100 LOCATE 1,10:INPUT "NOM DU FICHIER (
sans .DOC ) ",FIC$
110 LOCATE 5,13:PRINT"a CREER , LIRE ou
MODIFIER ?":TEX$="CLM":GOSUB 50000
120 CLS:ON K GOSUB 200,45000,400
130 INK 0,1:INK 1,24:MODE 1
140 END
200 ' SAISIE du FICHIER ECRAN
210 OPENOUT FIC$+".DOC":PRINT #9,M
220 LOCATE 6,8:PRINT" ENTREZ LES PHRASES
 DU FICHIER":LOCATE 6,10:PRINT"ou P pour
 pause de bas de page":LOCATE 6,12:PRINT
 "ou Q pour quitter."
230 LOCATE 13,24:PRINT "Tapez une touche
.":CALL &BB06:CLS
240 BORDER 9
250 LINE INPUT",A$
260 WRITE #9,A$
270 IF UPPER$(A$)="Q" THEN 300
280 IF UPPER$(A$)="P" THEN CLS
290 GOTO 250
300 CLOSEOUT:BORDER 1
310 CLS:LOCATE 8,10:PRINT"ET MAINTENANT
LA LECTURE.":LOCATE 13,24:PRINT"TAPEZ UN
E TOUCHE"
320 CALL &BB06:CLS:GOSUB 45000
330 RETURN
400 'CORRECTIONS DE FICHIERS
410 LOCATE 1,10:PRINT "Tapez ENTER pour
chaque chaine correcte":PRINT:PRINT "sin
```

```
on entrez la correction. Servez-vous":PR
INT:PRINT "du SHIFT+COPY."
420 LOCATE 13,24:PRINT "Tapez une Touche
":CALL &BB06
430 DIM A$(100):CLS:BORDER 9:I=0
440 OPENIN FIC$+".DOC":INPUT#9,M:MODE M
450 WHILE NOT EOF:I=I+1
460 INPUT#9,A$(I):PRINT A$(I)
470 LINE INPUT ",R$
480 IF R$<>"" THEN A$(I)=R$
490 WEND:CLOSEIN
500 OPENOUT FIC$
510 FOR J=1 TO I:WRITE#9,A$(J):NEXT
520 CLOSEOUT:BORDER 1
530 CLS:LOCATE 17,10:PRINT "LECTURE"
540 GOSUB 45000
550 RETURN
45000   AFFICHAGE PAR PAR PAGES D ECRAN
45010 OPENIN FIC$+".DOC"
45020 LOCATE 9,12:PRINT"SUR ECRAN OU IMP
RIMANTE ?":TEX$="EI":GOSUB 50000:CLS
45030 INPUT#9,M:MODE M:IF K=2 THEN WIDTH
 40*M
45040 WHILE NOT EOF
45050 INPUT#9,L$:ON P GOTO 45060,45080
45060 IF UPPER$(L$)="P" OR UPPER$(L$)="Q
" THEN CALL &BB06:CLS:GOTO 45100
45070 PRINT L$:GOTO 45100
45080 IF UPPER$(L$)="P" OR UPPER$(L$)="Q
" THEN PRINT#8,STRING$(40*M-1,"-"):GOTO
45100
45090 PRINT #8,L$
45100 WEND
45110 CLOSEIN
45120 RETURN
50000 'REPONSE A UN MENU
50010 LT=LEN(TEX$)
50020 LOCATE 15-LT,24:PRINT"Reponse (";
50030 FOR I=1 TO LT-1
50040 PRINT MID$(TEX$,I,1);",";:NEXT
50050 PRINT RIGHT$(TEX$,1);")";CHR$(154)
;CHR$(243);CHR$(207)
50060 TEX$=UPPER$(TEX$)
50070 R$="":WHILE R$="":R$=INKEY$:WEND
50080 R$=UPPER$(R$):K=INSTR(TEX$,R$)
50090 IF K=0 THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 50
070
50100 RETURN
```

Francis VERSCHEURE

CP/M INITIATION A 12

Le mois dernier nous avons vu un exemple simple de programme en assembleur écrit avec ASM. Les habitués de l'assembleur savent combien il est fastidieux de toujours écrire les mêmes séquences d'instructions. Il serait donc très intéressant de pouvoir en quelque sorte créer de nouvelles instructions qui seraient comprises de l'assembleur et qui éviteraient au programmeur de répéter toujours la même chose...

Et bien ces instructions existent et comme elles sont plus qu'une instruction normale du microprocesseur, on les appelle des MACRO-INSTRUCTIONS.
Ces macro-instructions, que nous appellerons dorénavant macros, sont des suites d'instructions élémentaires, que l'utilisateur définit dans un "corps de macro" auquel il donne un nom, qui sera le nom de la macro et c'est ce nom que l'on utilisera lors d'un appel de cette macro. Tout cela n'est possible que si vous disposez d'un "Macro assembleur", c'est à dire d'un assembleur capable de vous permettre de définir des macros et de les "entendre" ou "générer" lors des appels.
Dans votre CP/M Plus vous disposez de 2 macro-assembleurs, MAC et RMAC. Tous les deux sont de toutes facons compatibles avec ASM et MAC génère des fichiers HEX à charger avec LOAD ou HEXCOM tout comme ASM, tandis que RMAC génère des modules dits "relogeables" que l'on doit lier entre eux par LINK, avant de pouvoir les exécuter.
Nous nous en tiendrons à MAC pour l'instant.
Voyons tout d'abord l'appel de MAC avec les paramètres possibles.
A)MAC Nom-Fichier $Options
Le fichier source se termine en .ASM et les options possibles sont :
Adisqua où se trouve le fichier source.
Hdisque destination du fichier HEX (Z pas de fichier en sortie)
Ldisque ou se trouvent les fichiers "librairies" qui peuvent contenir des définitions de constantes, de macros ou même du source. Ces fichiers sont inclus dans le source par la pseudo instruction MACLIB.
Pdisque destination du fichier liste (X console, P imprimante, Z pas de fichier liste).
Sdisque destination du fichier symboles (Idem P pour X,P,Z)
+L Lignes lues dans les librairies incluses dans la liste, si bien sûr une liste a été demandée.
-L Lignes lues dans les librairies non incluses dans la liste.
+M Liste complète des lignes générées par les macros.
-M Pas de liste des générations des macros.
*M Liste uniquement le code hexa généré par les macros sans les instructions.
+O Liste les symboles locaux aux macros.
-O Pas de liste des symboles locaux.
+S Ajoute le fichier SYM à la fin du fichier PRN.
-S Pas d'ajout du fichier SYM au fichier PRN.
+1 Liste de la première passe d'assemblage.
-1 Pas de liste de la première passe.

Nous expliciterons au fur et à mesure à quoi servent certaines options. Le disque courant est celui pris par défaut et les valeurs par défaut des options sont : -L, +M, O, S, 1. Mais prudence, vérifiez bien si vous obtenez ce que vous désirez car certaines options ne fonctionnent qu'avec d'autres.
Voyons simplement quelques exemples.
A)MAC TEST Assemble le fichier A:TEST.ASM, les librairies chargées par MACLIB sont cherchées sur A:, et tous les autres fichiers HEX, SYM, PRN sont générés sur A:.
A)MAC TEST $PXSZHZ Assemble A:TEST.ASM, liste à l'écran et pas de fichier des symboles, ni de fichier hexa.
A)MAC TEST HBPXSZ Assemble A:TEST.ASM, liste à l'écran et pas de fichier des symboles, mais fichier TEST.HEX sur B:.
Les macros permettent à un programmeur de se créer un langage propre, on parle souvent de Macro-langage.
Il existe deux formes de macros :
— Les macros pré-définies
— Les macros définies par l'utilisateur dans un "corps de macro".
Les macros peuvent être regroupées dans des fichiers externes au programme que l'on appelle des librairies et qui ont pour extension .LIB.
On les inclut dans le programme au moment de l'assemblage par la directive MACLIB Nom de librairie.
Une libraire ne peut contenir que des définitions de macros, elle ne peut pas contenir directement une partie de programme sous forme d'instructions.

LES MACROS PRE-DEFINIES

Ces macros sont spéciales par le fait que définition, appel et génération sont confondus. Donc elles ne sont jamais dans des librairies, mais font partie du programme, sauf si on les regroupe dans une autre macro.
Pour MAC il s'agit essentiellement de macros à caractère répétitif.
1- REPT : Cette macro permet de répéter un certain nombre de fois le corps de la macro.
Exemple :
```
REPT 3 , Le mot REPT est dans la zone
code opération : c'est le nom de la macro
et ce nom sert d'appel, 3 est le
paramètre
dw 0
ENDM
```
Cette macro va générer 3 fois le corps de la macro, c'est-à-dire qu'elle va générer :
```
dw 0
dw 0
dw 0
```
Le corps de la macro peut contenir n'importe quoi. Imaginez que vous voulez créer une table qui contienne d'abord tous les chiffres pairs, puis tous les chiffres impairs, et ceci entre 0 et 10, voici comment faire :
```
NBRE SET 0 , Le premier nombre pair est
0
REPT 5 , 5 pairs 0 2 4 6 8
db NBRE , génère un octet avec le chiffre pair
NBRE SET NBRE+2 , cette pseudo opération fait partie du corps de la macro et va "s'exécuter" à chaque "appel".
ENDM , fin du corps à répéter
NBRE SET 1 , Le premier impair est 1
REPT 5 , 5 impairs 1 3 5 7 9
db NBRE
NBRE SET NBRE+2
ENDM
```
Et voila, le tour est joué !
2- IRP : Cette macro se répète également un certain nombre de fois, mais cette répétition est contrôlée par une liste de paramètres.

Imaginez que vous voulez créer une table d'adresses de messages d'erreur que vous appellerez ERR0 puis ERR1, etc
Voici comment faire avec IRP

```
IRP X,(0,1,3,ECRAN)
dw ERR&X
ENDM
```

X est un paramètre muet n'ayant aucune signification Le signe & indique une concaténation de caractères Cette macro va générer

```
dw ERR0
dw ERR1
dw ERR3
dw ERRECRAN
```

Comme vous le voyez, la liste des paramètres est entre () et ceux ci sont séparés par des virgules
Vous pouvez également entrevoir le puissance du macro-langage, car le corps d'une macro peut contenir également des tests d'assemblage conditionnel, c'est-à dire des IF ENDIF

LES MACROS DEFINIES PAR L'UTILISATEUR

Elles peuvent contenir quasiment n'importe qui, du code, une autre macro, une redéfinition de macro, etc, les possibilités sont extrêmes et il faudrait un volumineux ouvrage pour vous démontrer toutes les possibilites du macro langage
Nous nous en tiendrons à des exemples simples, faciles à comprendre
Imaginez que vous désirez utiliser certaines instructions du Z80 avec MAC ou RMAC, qui au départ ne sont prévus que pour le 8080 , et bien cela est possible en creant une bibliothèque de macros
Une macro définie par l'utilisateur commence par son nom suivi de la pseudo instruction MACRO, elle même suivie d'une éventuelle liste de paramètres Le nom de la macro sera celui que vous utiliserez dans la zone code opération pour appeler cette macro La fin du corps de la macro est signalée par la pseudo ENDM que vous avez déjà apercue dans les macros pré définies Enfin, il existe une troisième pseudo EXITM, qui signale que la génération s'arrête là Elle est surtout utilisée lorsque le corps de la macro contient des instructions conditionnelles
Voyons quelques exemples

Une macro qui permet d'utiliser le LDIR du Z80

```
LDIR MACRO ; Nom LDIR, pas de paramètre
db 0EDH,0B0H , le code binaire de LDIR Z80
ENDM
```

Et voilà ! Ainsi si dans un programme MAC ou RMAC vous voulez utiliser la LDIR, il suffit d'avoir défini la macro soit dans le programme avant son utilisation soit dans une librairie et de l'avoir chargée par MACLIB
Vous trouverez ci-contre la liste de 3 librairies

— DEFCPM LIB est une librairie de définition de constantes, liées aux fonctions CP/M

— Z80 LIB est une librairie permettant d'utiliser certains des codes opérations du Z80

— CONIO LIB est une librairie contenant les habituels sous-programmes dont on a besoin pour afficher du texte, lire un caractere ou une chaîne, etc
Par contre étudiez attentivement toutes les macros écrites, essayez les et plus particulièrement la macro PRINT qui est très spéciale ! En effet, c'est une macro qui se redéfinit elle-même après son premier appel. Ainsi, lors du premier appel, on implante le sous-programme @ PRINT et on l'appelle puisque la macro est redéfinie comme étant un chargement de registres avec des paramètres et un appel à @PRINT
Voici comment utiliser ces librairies !
Ceci est un programme utilisant les librairies

```
MACLIB DEFCPM , Doit être avant CONIO
MACLIB CONIO
MACLIB Z80
ORG 100H
BELL , Beep !
CLS , Efface l'écran
VISU "Coucou",9,10 , Affiche Coucou à la ligne 10 colonne 9
jmp 0
END
```

La prochaine fois nous verrons les spécificités propres à RMAC ainsi que le découpage en modules objets et la fonction de l'éditeur des liens LINK
En attendant bonnes macros !

L I S T I N G

```
;       Fichier DEFCPM.LIB
;
;       CP/M Plus: definition des fonctions
;

CONIN   equ     1           ; Lecture clavier
CONOUT  equ     2           ; Ecriture ecran
LISTOUT equ     5           ; Ecriture imprimante
CONIO   equ     6           ; Acces direct console
PRINTS  equ     9           ; Ecriture ecran chaine de caracteres
INPUTS  equ     10          ; Lecture clavier d'une chaine
CONSTAT equ     11          ; Etat du clavier
VERSION equ     12          ; Numero de version de CP/M
RSTDSK  equ     13          ; Re-initialise systeme disques
SELDSK  equ     14          ; Selection d'un disque
OPENF   equ     15          ; Ouverture fichier
CLOSEF  equ     16          ; Fermeture fichier
DELETF  equ     19          ; Suppresse un fichier
READF   equ     20          ; Lecture sequentielle
WRITEF  equ     21          ; Ecriture sequentielle
MAKEF   equ     22          ; Creation fichier
RENNMEF equ     23          ; Renomme fichier
SETDMAF equ     26          ; Fixe adresse de transfert fichier
SETF    equ     33          ; Lecture acces relatif
RUTF    equ     34          ; Ecriture acces relatif

BDOS    equ     5           ; Point d'entree de CP/M

;       Fin de DEFCPM.LIB


;       Fichier CONIO.LIB
;
;       Macros gestion clavier et ecran
;

READCHAR MACRO
        mvi     c,CONIN         ;; lecture d'un caractere
        call    BDOS            ;; avec echo
        ENDM

GETCHAR MACRO
        LOCAL   LP
LP:     mvi     e,0FFH          ;; get console status
        mvi     c,CONIO
        call    BDOS
        cp      0
        jz      LP              ;; pas de caractere disponible
        mvi     e,0FFH
        mvi     c,CONIO
        call    BDOS            ;; lecture du caractere
        ENDM

GETLINE MACRO   ?Buffer,?Len
        mvi     m,?Len          ;; nombre de caracteres maxi
        mov     e,?Buffer
        lxi     d,?Buffer
        mvi     c,INPUTS        ;; lecture d'une chaine
        call    BDOS
        ENDM

CLS     MACRO
        LOCAL   J1,ADR
        jmp     J1
ADR:    db      27,59,'$'
J1:
        lxi     d,ADR
        mvi     c,PRINTS
        call    BDOS
        ENDM

BELL    MACRO
        mvi     e,7             ;; caractere Bell
        mvi     c,CONOUT
        call    BDOS
        ENDM

PUTCHAR MACRO
        mvi     c,CONOUT
        mov     e,a             ;; visu caractere dans A
        call    BDOS
        ENDM

VISU    MACRO   ?Texte,?Col,?Lig
        LOCAL   J1,ADR
        jmp     J1
        IF      NUL ?Col
ADR:    db      80H,8AH,?Texte,'$'
```



```
        ELSE
ADR:    db      27,'Y',?Lig+1FH,?Col+1FH
        db      ?Texte,'$'
        ENDIF
J1:
        lxi     d,ADR
        mvi     c,PRINTS
        call    BDOS            ;; visu texte
        ENDM

GOTOXY  MACRO   ?Col,?Lig
        mvi     c,CONOUT
        mvi     e,27            ;; Escape
        call    BDOS
        mvi     c,CONOUT
        mvi     e,'Y'           ;; Y
        call    BDOS
        mvi     c,CONOUT
        mvi     e,?Lig+1FH      ;; Ligne
        call    BDOS
        mvi     c,CONOUT
        mvi     e,?Col+1FH      ;; Colonne
        call    BDOS
        ENDM

PRINT   MACRO   ?Buffer,?Len
        LOCAL   ET1
        jmp     ET1
$PRINT: push    h
        push    b
        mov     a,m
        PUTCHAR
        pop     b
        pop     h
        inx     h
        dcx     b
        mov     a,b
```

```
        ora     c
        jnz     $PRINT
        ret
ET1:
PRINT   MACRO   ?Buffer,?Len
        lxi     h,?Len
        lxi     h,?Buffer
        call    $PRINT
        ENDM
        PRINT   ?Buffer,?Len
        ENDM

        Fin du fichier CONIO.LIB
```

```
        db      0EDH,53H
        ENDM

BETA    MACRO   ?X
        db      0CBH
        db      0C7H+(?X*8)
        ENDM

POPIX   MACRO
        db      0DDH,0E1H
        ENDM

EXAF    MACRO
        db      8
        ENDM

MVIX    MACRO   ?D,?N
        db      0DDH,36H
        db      ?D,?N
        ENDM
```



```
;       Macros pour codes Z80

LDIR    MACRO
        db      0EDH,0B0H
        ENDM

CPIR    MACRO
        db      0EDH,0B1H
        ENDM

DJNZ    MACRO   ?Etq            ; Ecriture identique a DJNZ
        db      10H
        db      ?Etq-$-1
        ENDM

EDED    MACRO   ?Etq            ; Ecriture EDED Adresse
        db      0EDH,53H        ; LD    (?Etq),DE
        dw      ?Etq
        ENDM

LDED    MACRO   ?Etq            ; Ecriture LDED Adresse
        db      0EDH,5BH        ; LD    DE,(?Etq)
        dw      ?Etq
        ENDM

BETM    MACRO   ?X              ; Ecriture BETM X  (X va de 0 a 7)
        db      0CBH
        db      0C6H+(?X*8)     ; BET   ?X,(HL)
        ENDM

RESM    MACRO   ?X              ; Ecriture RESM X  (X va de 0 a 7)
        db      0CBH
        db      0B6H+(?X*8)     ; RES   ?X,(HL)
        ENDM

SBCHB   MACRO
        db      0EDH,42H        ; SBC HL,BC
        ENDM

SBCHD   MACRO
        db      0EDH,52H        ; SBC HL,DE
        ENDM

LDAA    MACRO
        db      0EDH,5FH        ; LD A,A
        ENDM

SRLA    MACRO
        db      0CBH,3FH        ; SRL A
        ENDM

SLAA    MACRO
        db      0CBH,27H        ; SLA A
        ENDM

SIXD    MACRO   ?Etq            ; Ecriture SIXD Adresse
        db      0DDH,22H        ; LD (?Etq),IX
        dw      ?Etq
        ENDM
```



```
LIIX    MACRO   ?Etq            ; Ecriture LIIX Valeur 16 bits
        db      0DDH,21H        ; LD IX,?Etq
        dw      ?Etq
        ENDM

LDIX    MACRO   ?Etq            ; Ecriture LDIX Adresse
        db      0DDH,2AH        ; LD IX,(?Etq)
        dw      ?Etq
        ENDM

OUTCB   MACRO
        db      0EDH,79H        ; OUT (C),A
        ENDM

OUTCE   MACRO
        db      0EDH,59H        ; OUT (C),E
        ENDM

SETA    MACRO   ?X              ; Ecriture SETA X  (X va de 0 a 7)
        db      0CBH
        db      0C7H+(?X*8)     ; SET   ?X,H
        ENDM

POPIX   MACRO
        db      0DDH,0E1H       ; POP IX
        ENDM

EXAF    MACRO
        db      8               ; EX AF,AF
        ENDM

MVIX    MACRO   ?D,?N           ; Ecriture MVIX Deplacement,Valeur 8 bits
        db      0DDH,36H        ; LD (IX+d),N
        db      ?D,?N
        ENDM
```

RENCONTRE AVEC ANDREA TANGUY

Andréa TANGUY est auteur de logiciels édités par ERE Informatique. Nous l'avons rencontrée pour nos lecteurs et l'avons laissé parler sans l'embarrasser de questions...

CPC : *Vous avez 36 ans, êtes mariée et mère de famille. Comment vous êtes vous trouvé en contact avec l'informatique ?*

J'ai eu mes premiers contacts avec l'informatique en 1982. Cette année-là on parlait beaucoup des "micros", qui allaient pénétrer dans les foyers, les écoles,... J'avais très envie d'en posséder un. Faute de grands moyens : et aussi parce que devant cette "envie" la question se posait : serait ce une feu de paille ou non ? : nous avons pris la sage résolution d'opter pour l'achat d'un Sinclair. Mon 2X81 ! Il est devenu le mien, parce que j'étais la seule personne dans la famille qui avait le temps de s'y intéresser. Apprendre à programmer c'est avoir le temps. Le 2X81 a un manuel très bien conçu. Cette machine est extraordinaire pour apprendre le basic. Je me suis mise à acheter des livres, c'est devenu une passion.

Comme tous les amateurs, j'ai fait la gestion de la maison, l'annuaire téléphonique, des camemberts, etc : mais je cherchais quelque chose autrement utile à faire. J'ai mis au point mes premiers éducatifs pour mon fils. Je pensais que ce serait facile. Erreur ! Il essayait mes programmes, mais seulement une fois ! Mes programmes sans dessins, sans "moteur ludique" ne l'ont pas attiré ! Je dessine bien, mon imagination n'est que trop vive, le calcul mental est devenu maison à construire, carré magique, les coordonnées se sont transformées en puzzle.

Ce qui me manquait, c'étaient les couleurs, les sons. L'été 85 Amstrad a fait son apparition dans notre région. Ce fut le coup de foudre : beaucoup de couleurs, performant, peu coûteux.

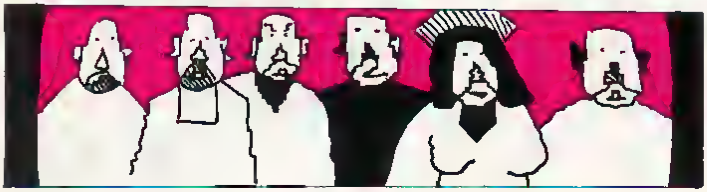
Je l'ai maîtrisé rapidement. Le premier logiciel que j'ai conçu sur Amstrad, était Portrait Robot. (Mon programme 4 Saisons n'en était alors qu'au stade d'ébauche. Seul Portrait Robot était terminé). Lors des tests il rencontrait un tel succès auprès des enfants et des parents que je me suis décidée à la faire publier. J'ai préparé une lettre avec une description détaillée et j'ai ajouté des photos d'écran.

J'ai choisi 4 maisons d'éditions dans une revue informatique. J'ai confié mon courrier aux P.T.T. et dans les deux jours j'ai reçu deux coups de téléphone et une lettre. C'était la joie. La quatrième maison (FREE GAMSLOT) a répondu positivement plusieurs mois plus tard.

Chacun de mes rendez vous m'a appris quelque chose.

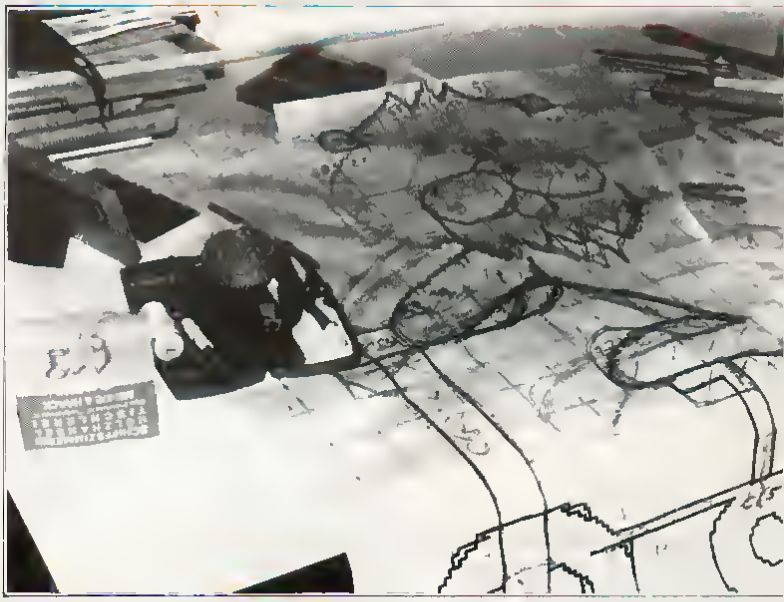
Le premier (POWER-SOFT) C'était après le 25 décembre. Il y avait une seule personne dans l'entreprise. Ce monsieur n'a pas trouvé de cordon, pour brancher un moniteur couleur. Essayez de retrouver la valeur de Portrait Robot en monochrome !

Le deuxième (Run Informatique) M. X était enthousiaste et m'a couvert de compliments. Mais la personne qui prenait les décisions avait la grippe ! Après trois semaines d'attente, j'ai timidement appelé



Eux : "Ecoutez, nous n'avons pas le temps, on prépare AMSTRAD EXPO !"
Moi : "Alors, au revoir..."
La troisième (Micro Application) Qu'est-ce qui m'a pris de les contacter ? Ils font surtout des utilitaires et des professionnels.
C'est ainsi que j'ai repris le chemin de la Bretagne. Quelques mois plus tard Quatre Saisons était né.
Je l'ai proposé à ERE Informatique.

CPC : *Un auteur potentiel a parfois du mal à choisir son sujet. Pourriez-vous nous dire comment avez-vous choisi de travailler dans le domaine éducatif ?*
En ce qui me concerne, je me suis principalement intéressée au logiciel pour enfants.
Voici quelques critères que je respecte lors de l'élaboration d'un logiciel :
En premier lieu, il doit être ludique. L'enfant en bas âge apprend en jouant. Il compte et compare avec plaisir, à condition que cela ne dure pas trop longtemps. Un enfant de quatre ans ne peut guère fixer son attention sur quelque chose : si cette chose l'intéresse - plus de 8-10 minutes. Il faut lui proposer une autre activité pour qu'il se repose.
Deuxièmement, le logiciel doit éveiller son imaginaire pour qu'il oublie la console. Le but n'est pas d'en faire un secrétaire ! Quand Je fais des tests avec des enfants qui n'ont encore jamais touché à un clavier, avant le chargement du logiciel, je les laisse "jouer" avec la machine. L'écran est vite rempli, ils font siffler le "bip" en fin de ligne. Quand le jeu est chargé, ils ne s'occupent plus que de l'écran. L'écran reste le grand rival de l'autre écran, celui de la TV ! J'ai compris cela, quand une petite fille de 4 ans, qui a testé "Cirque", est revenue quelques mois plus tard et m'a demandé : "tu me mets ta télé'?"
Un troisième point qui me semble important : il ne faut jamais décourager les enfants. Je ne donne pas de mauvais points, jamais de motivations. L'outil informatique va accompagner les enfants pendant toute leur vie. Un sentiment de réussite doit naître des premières rencontres. Pour moi, un logiciel pour enfants ne doit être qu'un support pour les parents ou l'enseignant, au même titre que les livres, la TV scolaire, etc. Il doit être de manipulation facile. Même les parents doivent savoir s'en servir.
Cela paraît ridicule, mais j'ai remarqué que les enfants osent davantage tâter, essayer, découvrir que les adultes, qui sont parfois comme figés devant la machine. J'ai rencontré des enfants qui refusaient le jeu parce que "Papa non plus, ne sait pas faire". L'intérêt des parents est un puissant stimulant pour l'enfant.
Enfin, personnellement, je suis contre la manette de jeu et le crayon optique. Les programmes, je les crée aussi, pour faire "parler". Je trouve insupportable qu'un parent me dise : si je lui achète un éducatif, c'est pour qu'il se débrouille avec, tout seul. Les enfants sont déjà assez seuls ; pourquoi vouloir les isoler davantage avec l'ordinateur ? On en rencontre en maternelle, qui à 3-4 ans ne parlent pas encore. A six ans, au CP, beaucoup manquent de vocabulaire. Le gars n'ont plus le temps, le soir, de lire le petit livre au bord du lit. Le vocabulaire s'acquiert en parlant, en parlant, en répétant souvent les phrases, les mots. Quand j'ai développé 4 saisons pour AMSTRAD, ordinateur "familial", je n'ai pas inclus de manette ou de crayon optique. Quand un enfant peut "montrer", il ne formule pas de question, la parole ne naît pas !
Par contre dans l'adaptation de 4 saisons pour MO5, je m'y suis prise différemment. Je me suis mise en rapport avec des enseignants. J'ai voulu savoir exactement ce que signifiait : l'informatique à l'école.



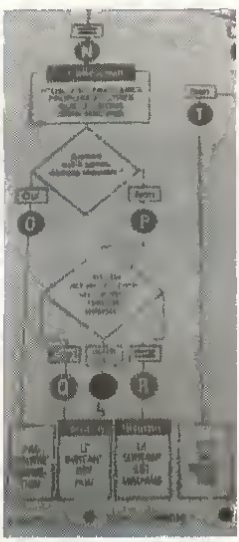
L'école que j'ai visitée avait 5-6 MO5 en fonctionnement, installés dans une salle, pour environ 100 élèves. Les classes s'y rendent une fois par semaine, pour une heure. Une partie des enfants travaille sur les ordinateurs, les autres, en attendant, ont des activités différentes. Les enseignants ne peuvent pas être derrière le dos de chaque élève pour fournir des indications : les logiciels doivent donc être de manipulation très simple et l'enfant doit pouvoir se débrouiller seul. Le déroulement des jeux doit être rapide, pour permettre à tous les enfants de jouer.
Encore une chose et pas la moindre : Un jeu, qu'on ne donne pas volontiers à son enfant, n'est pas bon pour l'enfant des autres non plus.

Spécial
EDUCATIF

ARCHIBALD A LA DECOUVERTE DES ALGORITHMES

CABINET J DOURISBOURE
Educatif

Voici un produit totalement nouveau qui présente un modèle pédagogique permettant de comprendre ce qu'est "l'intelligence" d'un ordinateur. Le but de cette formation est d'arriver à présenter ce qu'est un raisonnement algorithmique et comment un ordinateur raisonne en passant par le jeu grâce à deux bonshommes se nommant Archibald et Super Archibald.
Le jeu consiste à trouver, en un minimum de propositions, une combinaison de 5 lettres tirées au hasard parmi 9 lettres (principe de jeu similaire au Master Mind), pour découvrir cette combinaison, Archibald effectue une suite de raisonnements et d'opérations qui constituent ce qui s'appelle un algorithme. L'intérêt de cet éducatif est de présenter sous forme de schémas de couleurs les systèmes de déduction d'Archibald et de Super Archibald, ce qui permet de voir concrètement le chemin parcouru pour arriver à une décision entraînant une action, et ce à partir d'une déduction ; grâce à ces différents systèmes de déduction, il est possible de comprendre le "raisonnement" de l'ordinateur.
La disquette est accompagnée d'un ouvrage complémentaire qui constitue un support pour effectuer les différents exercices proposés.
Cet éducatif est original par sa nouvelle approche de l'informatique passant par le jeu. Mais ayant voulu conserver une approche rigoureuse du problème, il y a de ce fait quelques aspects qui, à mon avis, risquent de rebuter le public visé (enfants à partir de 9/10 ans) : les systèmes de



déduction d'Archibald et de décision de Super Archibald sont déjà relativement complexes et lorsqu'on arrive au système de déduction de Super Archibald avec toutes ses ramifications, les schémas deviennent trop difficiles, à moins d'avoir l'aide d'un adulte averti. D'autre part, les personnes ferventes de l'auto formation risquent de "se noyer" dans l'ouvrage d'accompagnement sauf s'ils pratiquent une méthode homéopathique, c'est à dire à très petites doses à la fois.
Interrogé par CPC, le cabinet Jean Dourisboure déclare faire une approche différente de l'informatique grâce à une nouvelle sorte de logiciel.
Il est peut être intéressant pour vous de savoir pourquoi, en tant que cabinet d'organisation informatique spécialisé en systèmes globaux d'organisation et de communication nous avons lancé la collection "Intelligence Artificielle" dont le 1er produit est "Archibald à la découverte des algorithmes".
Nous avons pris cette décision car :
— d'une part nous ne sommes pas d'accord sur ce qui s'écrit sur les systèmes experts : "un système expert serait une technique avec base de connaissance et moteur d'inférences" alors que pour notre part, nous considérons qu'un système expert est d'abord et avant tout, la traduction informatisée du raisonnement d'un spécialiste expert dans la matière considérée ;
— d'autre part, passionné par la pédagogie/communication, nous pensons qu'il faut donner au système éducatif des logiciels "intelligents" qui fassent ressortir, à l'évidence, que l'ordinateur n'est pas intelligent mais que l'intelligence émane de l'homme et des règles du jeu qu'il a mis dans l'ordinateur.
C'est parce que l'on aura compris que l'ordinateur n'est qu'un outil que l'on saura l'utiliser "intelligemment" et qu'il nous permettra de libérer tout ce qui fait notre richesse, l'imagination, la créativité.

DISQUETTE EDUCATIVE 6

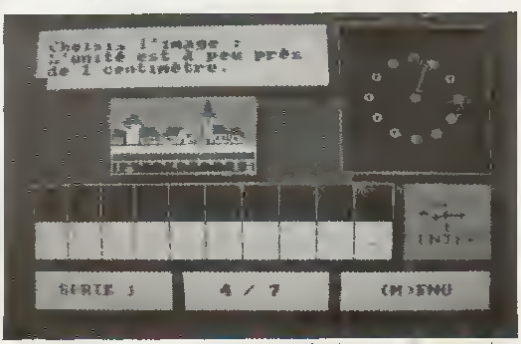
COBRA SOFT
Educatif

Cette disquette est réalisée pour enfants étant en CE ou CM (il y a un niveau de difficulté différent pour le CE ou le CM). L'enfant peut, grâce à cet éducatif, apprendre les 4 opérations de base ; il est très intéressant de noter que les opérations sont posées et non en lignes.
Le second sujet d'études concerne le système métrique où il est demandé à l'élève de faire un rapprochement entre une image et une unité de longueur, de masse ou de capacité.
Pour terminer, ce logiciel s'attaque au problème douloureux des accords de participes passés. Etant donné la difficulté que rencontre un enfant devant ce sujet, il est proposé un apprentissage "tout en douceur" avec 4 niveaux de difficulté.
Cet éducatif a une réalisation très propre et une utilisation très agréable grâce à l'emploi de fenêtres. Il faut cependant préciser que certains exercices seront difficilement réalisables par un enfant seul, mais la présence d'un adulte pour guider résoudre le problème.

MATHS SECOND CYCLE

MICRO C
Educatif

Ce logiciel s'adresse aux élèves, de la classe de 2nde à la terminale ; il traite de façon claire et attrayante des 4 sujets suivants : tout d'abord il est possible d'obtenir la représentation graphique de toute fonction de la forme y = f(x), après avoir fait un choix judicieux des axes et des unités sur l'écran.
Il est également possible de calculer des intégrales, tout en ayant aussi l'interprétation graphique de ces intégrales, de



calculer des suites récurrentes de type Un+1 = f(Un) ou aUn+2 + bUn+1 + cUn = 0 et enfin de résoudre des équations du second degré.
Voilà un bon outil de travail où les représentations graphiques sont bonnes, les explications claires, seuls les calculs sont parfois un peu lents pour les tracés de courbes, mais il suffit d'avoir un brin de patience en ce qui concerne les fonctions demandant

des calculs plus compliqués pour certaines coordonnées

MATHS-6

MICRO C
Educatif

Voici un outil permettant aux élèves de 6e de tester leurs connaissances sur leur programme de maths. Après avoir appris comment écrire une fraction à l'écran et placer un point, l'enfant pourra s'exercer sur des problèmes de calculs portant soit sur les 4 opérations ou, plus difficile, sur les fractions ou les nombres relatifs. L'aspect géométrie n'a pas été oublié puisque sont également proposées des figures avec calculs d'aires ou des problèmes de symétrie orthogonale.
Présenté sous un aspect non rébarbatif pour l'élève, cet éducatif a le mérite de proposer des exercices d'un bon niveau de difficulté, ce qui permet une véritable progression. Par contre, étant donné cette difficulté, il serait bon que l'enfant ait des explications sur le résultat lorsqu'il n'arrive pas à trouver la bonne réponse.

GEOMETRIE ESPACE ET SOLIDE

MICRO C
Educatif

Avec ce logiciel très complet, plusieurs possibilités vous sont offertes : tout d'abord, vous pouvez faire des constructions géométriques à partir de points, droites ou cercles, le tout étant accompagné de commentaires. De plus, avec l'option calculer, vous pouvez, par exemple, avoir l'équation d'une droite après avoir donné les coordonnées de 2 points la constituant.
Ensuite, après avoir créé des figures simples, vous pouvez leur faire subir toutes sortes de transformations allant de la simple translation à la similitude.
Lorsque vous avez bien assimilé tous les principes de géométrie plane, vous passez à la construction de solides en perspective, que ce soit fil de fer ou faces cachées, sans oublier la construction de figures dans l'espace avec la possibilité de remplissage en couleur des différents plans.
Grâce à cet éducatif, vous avez la possibilité de clarifier vos connaissances théoriques, car le nombre d'options n'étant pas limité, la construction est progressive.

TRUCS & ASTUCES

Pour les gens pressés, un truc qui utilise la touche CTRL associée aux touches H, J, K, L et I, et permet un affichage par tabulation évitant l'emploi d'une boucle. Il suffit de rentrer dans une ligne de programme les caractères de contrôle mêlés aux caractères à afficher.

```
10 PRINT "LJIbJoJnJjJoJuJr"
```

affiche le mot BONJOUR en diagonale sur l'écran. Les majuscules correspondent à l'appui simultanné de CTRL et de la lettre en question.
Remerciez **Dominique BOINET de COGNAC** qui vous simplifie la vie !
Plus besoin de réinitialiser votre CPC quand vous voulez récupérer des caractères normalement dessinés après les avoir reconfigurés. **Hugues FERAUGE d'AUBERGENVILLE** nous signale un CALL &BB4E qui fait ça très bien.
Un MOVE ECRAN très rigolo et efficace :

```
10 ON BREAK GOSUB 160
20 A=&BC00 B=8000
30 X=46 Y=30 BORDER 2
40 IF INKEY(0)>-1 THEN Y=Y+1
50 IF INKEY(2)>-1 THEN Y=Y-1
60 IF INKEY(8)>-1 THEN X=X+1
70 IF INKEY(1)>-1 THEN X=X-1
80 IF X=64 THEN X=0
90 IF X=-1 THEN X=63
100 IF Y=39 THEN Y=0
110 IF Y=-1 THEN Y=38
120 OUT A,2 OUT B,X
130 OUT A,7:OUT B,Y
140 ' FOR I=1 TO 100 NEXT I
150 GOTO 40
160 END
```

Avec ce truc de **Patrick MANGENOT de PARIS 10**, il va falloir vous accrocher à vos sièges car il y a de la houle !
Pascale LOCATELLI de GRENOBLE complète le truc de **Nicolas PINAULT** paru dans le N° 18 pour les caractères en deux couleurs.
Pour les 664 et 6128, l'adresse est &872F.
Pascale nous communique deux autres adresses qui changent la couleur de fonds en rayures. Il suffit de POKER en &8730 l'incrément puis de faire un CLS (tou pour le 464 en &B290).
Un dernier truc, enfin, qui sera très utile aux têtes de linotte qui se sont laissées aller à effacer des fichiers par ERA et qui, depuis, le regrettent, amèrement.
E. de JAEGGER, qui devrait nous envoyer son adresse s'il veut recevoir le magnifique ouvrage qu'il mérite grandement, se transforme en Saint-Bernard de l'informatique et vient au secours des imprudents par ces quelques lignes de BASIC.

```
10 KEY 138,":USER,0:SAVE"+chr$(34)+"NOM"+chr$(13)
20 POKE &A701,229
30 LOAD "NOM"
```

Après le chargement du programme effacé, tapez sur le point du pavé numérique. Et repassez en :USER 0. Vous constaterez que votre programme a bien regagné la place qu'il n'aurait jamais dû perdre.
L'explication vient du fait que les programmes effacés sont attribués à l'USER 229. Si vous avez écrasé votre programme, par enregistrement d'un autre, ne comptez pas le retrouver !

APPEL A TRUC

Un lecteur lance un SOS pour un programme qui lui permettrait d'effectuer un SCROLLING multidirection, saurez-vous répondre à sa demande ? Nous attendons des programmes en BASIC et en assembleur, la solution la plus élégante dans chaque catégorie, sera publiée et récompensée.
Comment ! Vous n'êtes pas encore à vos claviers ? **Pierre TACONNET**

BUGS OU MYSTERES, DES SOLUTIONS !

François GASTON de TOULOUSE n'a pas apprécié que l'on qualifie de "bugs" des phénomènes se produisant sur l'AMSTRAD et qu'il a, lui, bien identifiés. C'est vrai que tout s'explique, mais il faut bien admettre que, si ce qui se produit sur le 464 n'arrive plus sur les autres machines de la gamme, c'est qu'il y avait une petite anomalie, non ?
Nous faisions allusions au 10'ICIRCLE qui sur 464, après un LIST devient 10'IIRCLE (le C a disparu...). L'explication donnée par notre lecteur est la suivante : l'octet suivant le symbole I de l'extension RSX sert à la reconnaissance de celui-ci (il est mis à 0). Dans un commentaire, ce caractère n'est pas interprété, mais l'octet suivant est ignoré par l'affichage : un simple dump mémoire permet de s'en rendre compte.
Soulignons, néanmoins, que ce phénomène ne se produit pas sur un 664 ou un 6128. Si les dump mémoire obtenus sont bien identiques, l'interprétation effectuée par la routine LIST n'en reste pas moins différente.
Quant au "Syntax Error" sur une ligne de DATA, il serait simplement dû à la discordance entre le type de variable évoqué dans le READ et celui mis dans la DATA.

```
10 READ A
20 DATA TOTO
```

provoque un "Syntax Error" pas très justifié car on a plutôt affaire à une erreur de type (Type mismatch)... Est-ce pour des raisons de rapidité de l'analyseur ? En tous cas, merci à notre lecteur pour ces précisions !

INSTALLATION D'UN LECTEUR 3''1/2 - 720 k DANS LE PCW 256

J.P. HOESSLER

L'intérêt d'un lecteur double face de 720 k-octets est certain :
• tout le logiciel système peut être copié sur une disquette,
• les nombreuses manipulations de disquettes sont supprimées,
• facilités d'utilisation de grands logiciels.

Le choix du format 3''1/2
• le lecteur sera logé dans le PCW et alimenté par le PCW,
• une disquette 3''1/2 (2 faces) vaut 27 F, alors que celle du 2e lecteur FD-2 vaut 75 F,
• à capacité égale, la disquette 3''1/2 est 2 à 3 fois moins chère qu'une 3'',
• le format 3''1/2 correspond é un standard (IBM, par exemple)

REALISATION

Celle ci ne pose aucun problème particulier si ce n'est le soin à apporter á la réalisation du cèble d'interconnexion, un peu spécial, entre la fiche femelle 26 broches, en attente dans le PCW, et le connecteur mále de 34 broches du lecteur à installer
Deux techniques peuvent être employées, soit l'utilisation de câble en nappe avec des connecteurs à sertir, soit une interconnexion par fils soudés. La première solution est la plus rapide, mais attention, des dècalages sont é prévoir (voir explications plus loin)

L'alimentation

Le lecteur 3''1/2 ne nécessite qu'une tension unique 5 volts Disponible sur la broche 4 (fil orange) de la fiche d'alimentation en attente dans le PCW, il est préférable d'utiliser le tension 12 volts, disponible sur la broche 1 (fil rouge) de cette même fiche et de l'abaisser à 5 V à l'aide d'un régulateur
La connexion directe de la fiche d'alimentation du PCW au lecteur serait donc destructrice...

La mècanique

Après avoir enlevé le couvercle à l'arrière du PCW, couper à l'aide d'une pointe de couteau bien chaude les 6 ponts en plastique retenant le cache avant En accédant par l'avant, on èloigne soigneusement le reste des 3 ponts de droite, cela pour obtenir un positionnement correct du lecteur qui sera maintenu par une ou deux équerres vissées sur le lecteur (trous taraudés de 3 mm) et sur les colonnettes en plastique du châssis PCW Vu par l'avant, le lecteur sera positionnè le plus possible á droite (loin du tube), bouton d'éjection en haut, à droite. Protéger le lecteur de toute poussiére métallique.

Câblage

Réaliser les connexions selon le schéma de la figure 1.

Explications pour le sertissage

Sertir à l'aide d'un étau, le connecteur 34 broches sur une extrémité du câble Sèparer l'ensemble des conducteurs 1, 2, 3, 4, 5 et 6 du reste du câble sur la motié de sa longueur Même traitement pour le couple 13, 14 Introduire ensuite les conducteurs restants dans le connecteur 26 broches en respectant les repères des broches 1. Procéder au sertissage et enfin souder ensemble les extrémités des conducteurs 2 et 34
Vèrifier que le câble est conforme au schème.

LISTE DU MATERIEL

1 lecteur 3''1/2 — 720 k (double tête 80 pistes par face), marque CITIZEN, disponible chez A Z Computer (*) à 990 F à l'unité,
1 connecteur femelle 34 broches (à sertir ou à souder),
1 connecteur mále 25 broches (idem),
20 cm câble plat à sertir de 34 conducteurs,
1 régulateur +5 V (7805),
2 heures de travail

(*) A Z COMPUTER, 99 rue Balard, 75015 Paris.

MISE EN ROUTE UTILISATION

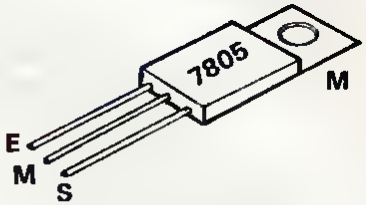
Charger CPM + normalement avec le lecteur A. Le message ''2 disc drive'' doit apparaître à l'ecran. Introduire une disquette 3''1/2 (0 F), charger l'utilitaire DISCKIT3 qui va formater 160 pistes.
A partir de là, le drive B s'utilise comme le drive A sans restriction, aussi bien sous CPM que sous Locoscript Une différence pourtant :
Il faut toujours charger le systéme avec le lecteur A.
Une première application
Avec A> PIP B =A *.* copier la face 2 système
Avec B> PIP B =A *.* copier la face 3 puis 4 de la deuxième disquette introduite dans A
Afficher les caractéristiques du lecteur B par
B> SHOW B:[DRIVE]

Remarques

Il est normal qu'à chaque appel de l'un des lecteurs, les deux se mettent en route (le signal ''motor on'' est unique).
Avant de refermer le couvercle, il ne reste pus qu'à introduire B boîtiers mémoire µPD 41257 de NEC ou TMS 4257 de Texas dans leur support, déplacer le ''strap'' inferieur et vous étes en possession d'un PCW B512.

SCHEMA D'INTERCONNEXION DU LECTEUR 3''1/2

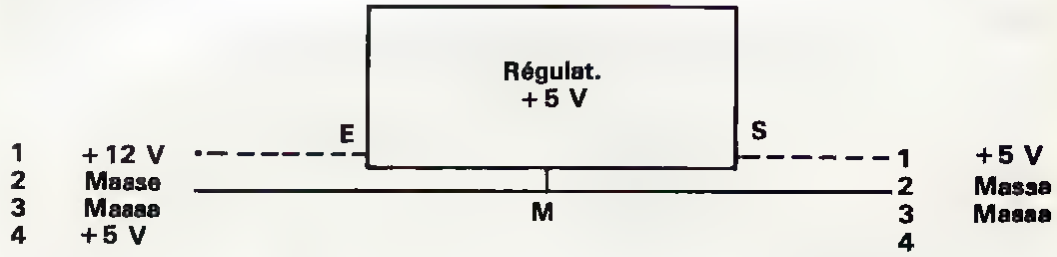
FICHE PCW	CONNECTEUR LECTEUR	
Broche	Broche	Fonction
	2 (→34)	Head load
	4	Busy
	6	Drive select 3
2	8	Index
4	10	Drive select 0
6	12	Drive select 1
	14	Drive select 2
8	16	Motor on
10	18	Dir select.
12	20	Step
14	22	W data
16	24	W gate
18	26	Track 0
20	28	W protect
22	30	R. data
24	32	Select side 1
26	34 (→2)	Ready
Impaires	Impaires	



Brochage du 7805

ALIMENTATION

FICHE PCW **CONNECTEUR LECTEUR**



REMARQUES

1 - Les liaisons à réaliser sont matérialisées par ...
2 - Les broches 2 et 34 sont à relier ensemble. Cela permet le chargement de la tête dès que le lecteur est prêt.
3 - Attribuer le numéro 1 au lecteur en positionnent correctement le deuxième switch de son bloc de 4 commutateurs.
4 - Avant de brancher le lecteur, vérifier la tension +5 V et contrôler à l'ohmmètre votre câble de liaison.
5 - La longueur des liaisons n'est pas critique , mais une vingtaine de centimètres suffisent.
6 - Prévoir un petit radiateur pour le régulateur (ou une surface métallique telle que la cornière de fixation).

LE LOGICIEL SÉRIE VERSION 2 EST ARRIVÉ

Noël LAGNEU

Le logiciel série évolue. Maintenant commercialisé par le département JMN Diffusion de la société OTE (50 ans de présence et de sérieux à Lyon), il est disponible dans sa version 2 pour CPC 464 avec DD1, CPC 664 et 6128 et PCW. Il existe également une version MS-DOS.

Le Logiciel Série transforme véritablement votre AMSTRAD en outil télématique complet et performant : archivage d'écrans, constitution automatique de fichiers (texte ou base de données), mailings (en français : publipostages) entièrement automatiques, communication (échange de textes, de programmes, de fichiers, etc.).
Le Logiciel Série de JMN Diffusion deviendra immédiatement l'indispensable compagnon de votre Minitel.

PREMIERES IMPRESSIONS

• Le logiciel a été complètement refondu, tant au niveau présentation que contenu.
• Présentation soignée et professionnelle du produit. Jaquette imprimée orange en carton très rigide, look pro. Rien à voir avec un jeu. Présentation directement inspirée de la version MS-DOS pour PC.
• Documentation sérieuse (35 pages) et claire. Un commentaire et des photos d'écrans pour expliquer chacune des fonctions.
• Câble de liaison interface série - Minitel avec **prise modulée** : c'est un gage de fiabilité. La protection du logiciel est intégrée au câble (bonjour les pirates...), pas de problème de copie de programmes.

ATTENTION

L'interface série est indispensable au fonctionnement du logiciel et n'est pas fournie. En prévoir l'acquisition si ce n'est déjà fait. Par les temps télématiques qui courent, ce ne sera pas un achat superflu...

La mise en service est simple. Le câble destiné à relier le Minitel à l'interface série du micro est fournie avec le logiciel. Aucune erreur possible. Raffinement suprême, un programme de **test** vous permet de tester la liaison ordinateur-Minitel, et vous indiquera si votre Minitel est *retournable* ou non (voir la fonction communication).
Le menu principal propose les 10 fonctions du Logiciel Série que nous allons maintenant détailler.

1 - "L'émulation" du clavier du Minitel : vous permet de remplacer le clavier si peu pratique de votre Minitel par celui, ô combien chéri, de votre AMSTRAD préféré. C'est quand même plus confortable, non ?

2 - L'enregistrement de pages vidéotex sur disquette. Première constatation : l'enregistrement est **instantané** et chaque écran n'occupe qu'un kilo-octet environ sur la disquette (à comparer au 16 kilo-octets de certains autres logiciels...). A cela une raison unique : pas de conversion laborieuse en direct, les écrans sont enregistrés tels quels (c'est-à-dire en codes vidéotex), ce qui, outre la rapidité et la concision, offre bien d'autres avantages : la possibilité de reproduire sur le Minitel les écrans très exactement tels qu'ils ont été enregistrés (4 tailles de caractères, 8 couleurs, clignotement, inversion, soulignement, graphisme mosaïque ou plein, et même le dynamisme !), la possibilité de convertir à posteriori les écrans suivant *différents formats*.
Deux types d'enregistrements sont prévus : l'enregistrement de l'écran présentement visualisé sur le Minitel et l'enregistrement semi-automatique. Dans ce cas, après l'enregistrement de l'écran, le logiciel simule l'enfoncement de la touche SUITE du Minitel pour appeler la page suivante. Utilisé avec l'annuaire électronique, c'est vraiment pratique.

3 - Visualisation des écrans sur le Minitel : c'est la copie conforme (voir 1).

4 - La communication entre ordinateurs, ou comment utiliser un modem gratuit, performant, et agréé, pour échanger des informations à 1200 bauds. C'est peut-être la fonction la plus spectaculaire du Logiciel Série, elle seule, j'en suis certain, peut en justifier l'acquisition. Elle permet simplement (et simplement n'est pas un vain mot...) de transmettre **tout type d'information** : textes ASCII, mais aussi programmes (Basic, CDM, etc.), textes Locoscript non convertis en ASCII, c'est-à-dire avec tous leurs attributs, **fichiers binaires quelconques**.
Dernière précision, cette fonction est compatible avec la fonction équivalente de la version MS-DOS du Logiciel Série, donc échange possible de fichiers quelconques entre MS-DOS et CP/M (et vice-versa !)...

5 - Impression des écrans enregistrés sur imprimante AMSTRAD standard : rien à dire. Les graphismes sont simplifiés, l'important, c'est le texte...

6 - La transformation des écrans en fichiers standards. Le Logiciel Série offre 4 formats que nous n'avons pas la place de détailler (le guide de l'utilisateur y pourvoit) :
• Format texte (compatible Locoscript),
• Format fichier (type mailing),
• Format données (compatible DBase II),
• Format annuaire électronique (compatible DBase II).

7 - L'édition d'étiquettes adresses directement à partir de l'annuaire électronique. S'adapte à tout type d'étiquette. Permet d'ajouter une première ligne fixe à l'adresse (par exemple : Monsieur le Directeur...). Le code postal est automatique pour Paris, Lyon et Marseille. Pour les autres villes, le programme est auto-apprentisseur de codes postaux : vous n'aurez pas à donner deux fois le même code postal au programme.

8 - La visualisation des pages vidéotex sur l'écran de l'ordinateur. En couleur sur CPC.

CONCLUSION

Visiblement, le Logiciel Série est un logiciel professionnel. Il ne cherche pas à réinventer le Minitel, il se veut un outil complémentaire au Minitel qui en décuple les possibilités et l'aspect pratique. Il y parvient brillamment pour un prix raisonnable de 700 F.
Quelques mots sur la version MS-DOS (because PC 1512), elle offre deux fonctions complémentaires : l'enregistrement *entièrement automatique* de l'annuaire électronique et la recherche, automatique elle aussi, des codes postaux. Son prix : 1950 F HT. On chuchote chez JMN qu'une version équivalente sera disponible avant la fin de l'année pour PC 1512 à moins de 1000 F TTC.

BRANCHER LE TURBO

Illustrations : Jean-Luc AULNETTE

POURQUOI CHOISIR TURBO PASCAL

Yves GERAULT et Stéphane CLOIREC

SUITE

Après ces quelques généralités, passons aux choses sérieuses (façon de parler !). Nous allons aujourd'hui nous familiariser avec notre outil de travail, c'est-à-dire l'éditeur de TURBO. Il vous faut, en effet, connaître un minimum le maniement du logiciel pour pouvoir l'exploiter sans être toujours plongé(e) dans le manuel pour rechercher telle ou telle fonction : rien de plus énervant lorsque l'on travaille sur un programme.

Il est nécessaire de bien prendre conscience d'une chose : c'est à l'éditeur, et presque uniquement à lui, que vous aurez à faire au cours de vos séances de programmation. Il est l'intermédiaire entre vous et le logiciel proprement dit, vous servira à élaborer vos créations et à en corriger les erreurs, etc. Il est absolument indispensable de bien le maîtriser si vous voulez tirer parti des ressources exceptionnelles du Pascal.

La première chose à faire, avant même de commencer à travailler, est d'effectuer une copie de sauvegarde de votre original de Turbo-Pascal : une fausse manœuvre est très vite arrivée ! Munissez-vous d'une disquette vierge, et transférez la totalité des fichiers que contient votre original sur cette disquette d'une des manières suivantes :

• Introduisez une disquette contenant le système d'exploitation CP/M dans le drive et tapez ICPM. Entrez ensuite l'ordre DISCCOPY (si vous ne possédez qu'un seul lecteur) ou l'ordre COPYDISC (si vous en avez deux). L'ordinateur se chargera alors de la copie en vous demandant régulièrement de changer de disquette (vous devrez mettre tour à tour dans le drive votre original et votre disquette vierge).

• Une fois ces opérations faites, rangez votre original en lieu sûr. Vous utiliserez pour la suite la copie réalisée.

La démarche suivante va être la fabrication d'une disquette de travail, appelée aussi "Working disc" ou "disquette work". Pour cela, il va tout d'abord falloir formater une autre disquette vierge au standard CP/M. Il suffit, à partir, par exemple, de votre original du système CP/M, de taper l'ordre ICPM puis FORMAT et d'introduire votre disquette

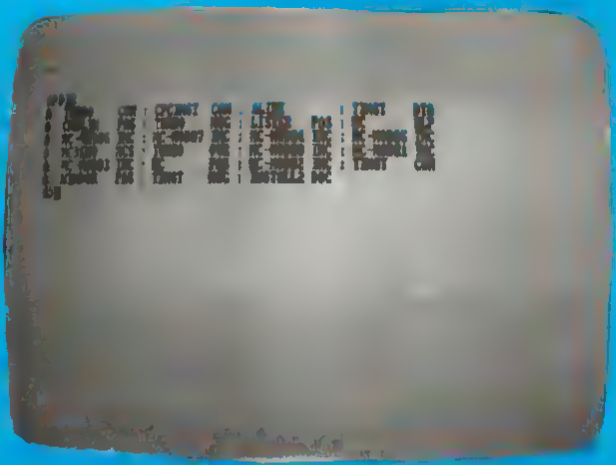


Figure 1

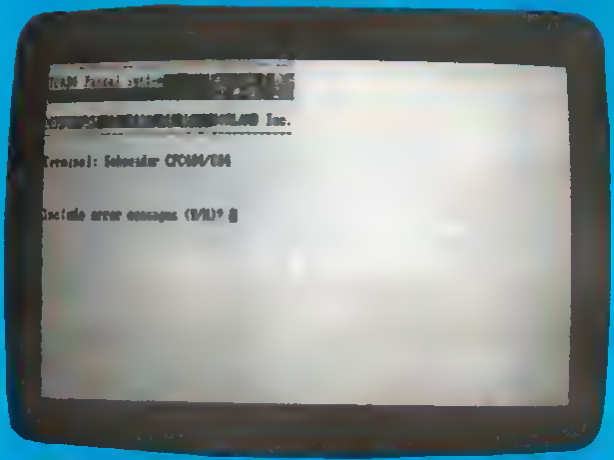


Figure 2

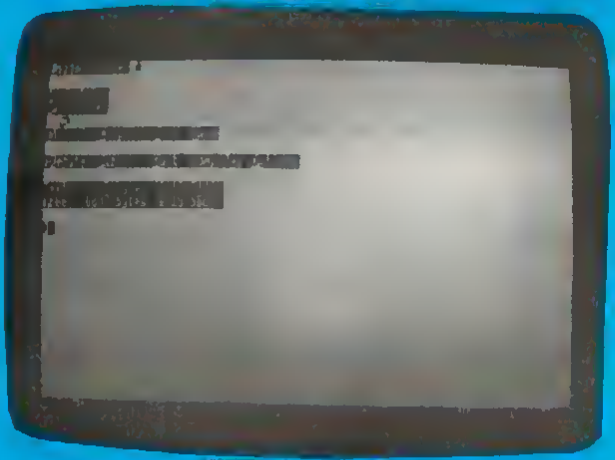


Figure 3

vierge dans le drive. Une fois le formatage effectué, faites un catalogue de votre copie de Turbo Pascal en tapant DIR. Votre disquette doit contenir les fichiers indiqués sur la figure 1.

En utilisant un des utilitaires CP/M de transfert de fichier (PIP, FILECOPY, DISCKIT), vous allez copier les différents fichiers dont vous allez avoir besoin :
— TURBO.COM est le fichier principal, il contient tous les modules du Pascal,
— TURBO.MSG contient les messages d'erreurs,
— TURBO.OVR gère les fichiers Overlay (que l'on expliquera plus tard),
— CPCINST.COM sert à modifier les couleurs de travail.
Vous pouvez procéder de la manière suivante :
— Introduisez votre original CP/M et tapez l'ordre FILECOPY TURBO.*, répondez N à la question "Confirm ?", puis suivez les indications que vous donne l'ordinateur pour la duplication.
— Ensuite, remettez en place votre CP/M et tapez FILECOPY CPCINST.COM et procédez de même.
Si vous possédez une imprimante, vous pourrez avoir envie de conserver une trace écrite de vos programmes : copiez alors aussi sur votre disquette-travail le fichier LISTER.PAS qui vous permettra de le faire facilement.
Si vous possédez un CPC 6128, vous pouvez exploiter la mémoire supplémentaire de votre ordinateur en faisant fonctionner Turbo sous CP/M Plus au lieu de CP/M 2.2 : il vous faut alors copier également les trois fichiers TINST (soit TINST.COM, TINST.DTA et TINST.MSG). Nous verrons plus tard l'installation sous CP/M Plus.

IMPORTANT

• Votre disquette-travail doit contenir le système CP/M pour pouvoir fonctionner, Turbo Pascal nécessitant en effet ce système d'exploitation.
• La série d'articles qui suivra supposera une installation sous CP/M 2.2 (c'est à-dire la version de base qui vous a été livrée). Ceux qui veulent installer Turbo sous CP/M Plus devront cependant conserver une version "normale".
Les autres fichiers présents sur la disquette originale sont différents exemples d'applications sous Turbo (gestion de fenêtres, mini-tableur, etc.) ainsi que des informations générales dans le fichier ALIRE (aussi appelé READ ME dans certains cas). Il n'est pas utile, pour l'instant, de les copier, car il faut conserver de l'espace sur votre disquette pour sauvegarder vos propres programmes).
Maintenant que vous vous êtes constitué une copie de travail de Turbo, introduisez-la dans le lecteur ; signalez au système d'exploitation que vous avez changé de disquette en tapant la commande CTRL C (rappelez-vous que vous avez initialisé l'ordinateur grâce à une disquette système CP/M, et comme vous travaillez maintenant sur votre copie-travail, il faut prévenir l'ordinateur de ce changement).

REMARQUE
La commande CTRL-C s'obtient en appuyant sur la touche CTRL (signifiant "control") que vous maintenez lorsque vous appuyez ensuite sur la touche C

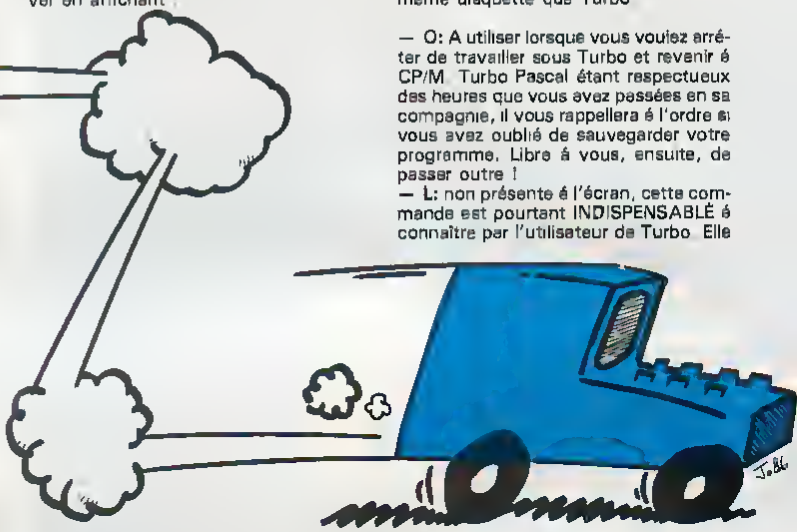
Maintenant, vous allez enfin, après de si longs efforts, prendre contact avec Turbo-Pascal. Vous allez lancer le programme en utilisant la commande "TURBO". Le logiciel vous accueille par une page de présentation telle que montrée par la figure 2 (pour la version 464/664)

Pour l'instant, tapez Y (oui) pour inclure dans le programme les messages d'erreurs explicités (qui sont hélas en anglais). Il est tout de même plus agréable, au début, d'obtenir une réponse telle que *',' expected § plutôt que ° error 01 § !
(Sur l'écran doit s'inscrire : Loading A TURBO.MSG)

Vous arrivez maintenant sur le menu principal auquel vous reviendrez souvent, c'est lui qui contrôle les opérations d'entrées-sorties, l'accès à l'éditeur et différentes autres options que nous allons maintenant détailler (figure 3)

NOTE : Si vous n'avez pas chargé les messages d'erreurs, vous n'obtiendrez pas les mêmes chiffres sur les lignes Text et Free qui indiquent des adresses-mémoires
Vous voyez sur l'écran le signe '>' Il vous indique que vous avez la main, donc qu'il attend que vous tapiez sur une touche de votre clavier. Ce signe est souvent appelé "Prompt"

Voici les différentes possibilités qui vous sont offertes
— W: Vous choisissez le fichier sur lequel vous allez travailler en répondant à la question "Work file name". Il faut taper un nom standard sous CP/M, soit un mot de 8 lettres maximum avec ou sans extension (l'extension " PAS" sera automatiquement rajoutée si vous n'en mettez pas une autre). Turbo cherchera d'abord sur la disquette si le fichier existe pour le charger en mémoire (s'il n'existe pas, il affiche "New file" et le crée).
— M: Permet de définir un fichier principal (l'utilisation de tels fichiers sera expliquée plus tard)
— E: Vous envoie dans l'éditeur où vous pourrez taper votre source. Si vous avez assayé cette commande, je vous indique quand même comment en ressortir pour qu'on puisse continuer ! Tapez CTRL-K, puis D et vous retournez au menu principal
— C: Lance la traduction de votre fichier de travail (programme source) en binaire. Il en résulte la création d'un code-objet qui peut être exécuté par l'ordinateur
— O: Permet de choisir différentes formes de compilation. Nous les détaillerons le mois prochain
— R: Permet l'exécution du programme. Si le source n'a pas encore été compilé, il le sera automatiquement avant l'exécution.
— S: Sauvegarde votre source sur disquette. Vous pourrez remarquer que si vous voulez changer de fichier de travail avoir sauvegardé le précédent, Turbo vous rappelle votre oubli et vous demande si vous ne voulez pas le sauver en affichant :



Workfile NOMFICH.EXT not saved Save (Y/N) ?

ATTENTION
La commande S doit absolument être utilisée avant toute compilation ou exécution, sinon, bonjour les dégâts ! Si votre programme contient une erreur qui "plante" l'ordinateur à l'exécution, vous ne pourrez que très, très difficilement récupérer le fruit de votre labeur !

— D: Vous donne le catalogue de la disquette. Si vous désirez le catalogue total, tapez ENTER à la question : DIR mask : Sinon, vous pouvez utiliser toutes les options d'un catalogue CP/M en utilisant les symboles ? et *.
Exemple : Si vous voulez le catalogue de tous les fichiers source de la disquette, tapez "* PAS" et Turbo affichera tous les programmes sauvés avec l'extension PAS.
— X: Si vous voulez, en cours de cession, utiliser un autre programme CP/M, entrez son nom. A la fin de son exécution, le contrôle sera redonné à Turbo.
Nous allons prendre un exemple : vous êtes en train de travailler avec Turbo quand vous vous apercevez avec horreur que vous n'avez toujours pas répondu à la lettre de votre chère belle-mère. Vous décidez d'utiliser un traitement de texte : tapez "X", puis son nom "TRAITEX.COM" et vous vous retrouvez devant la feuille de papier informatique. (N'oubliez pas de sauvegarder votre fichier-work d'abord !)
Une fois votre lettre terminée, vous demandez la fin de travail et vous vous retrouverez automatiquement sous Turbo avec votre travail là où vous l'aviez laissé !

REMARQUE
Le programme que vous utiliserez en cours de cession devra se trouver sur la même disquette que Turbo

— O: A utiliser lorsque vous voulez arrêter de travailler sous Turbo et revenir à CP/M. Turbo Pascal étant respectueux des heures que vous avez passées en sa compagnie, il vous rappellera à l'ordre si vous avez oublié de sauvegarder votre programme. Libre à vous, ensuite, de passer outre !
— L: non présente à l'écran, cette commande est pourtant INDISPENSABLE à connaître par l'utilisateur de Turbo. Elle doit, sous peine de plantage, à la première sauvegarde, être frappée à CHAQUE FOIS que l'on change, soit de face, soit de disquette quand vous êtes sous le contrôle de Turbo-Pascal.
Le logiciel vous demandera : "New drive :"
Vous pourrez alors répondre A ou B suivant le nombre de lecteurs et la place de

la nouvelle disquette dans ceux-ci.

Après avoir détaillé le menu de Turbo, nous passerons en revue les principales commandes de l'éditeur proprement dit le mois prochain.

RECTIFICATIF

Quelle similitude y a t-il entre la coque d'un bateau á voile et un micro ordinateur ? Je n'en vois guére plus que vous si ce n'est que j'ai rédigé le texte des articles 1 et 2 de "BRANCHER LE TURBO" sur un bateau. Le travail de vulgarisation se fait en essayant d'expliquer des choses compliquées par des exemples simples pris dans l'environnement immédiat de l'auteur et du public auquel il s'adresse. L'auteur travaille par association d'idées. Un des risques de cet exercice de style est d'utiliser un mot propre au sujet traité dans un sens figuré. Le texte devient confus voire incompréhensible.

Pour mon premier essai dans ce mode d'écriture j'ai péché par excés de confiance en moi pensent que je maîtrisais suffisamment les notions de base que je vulgarisais pour ne pas pouvoir m'égarer dans des lapsus.

Vanité... vanité . Si sur un navire les parties qui travaillent se nomment les œuvres vives et les autres les œuvres mortes, il n'en est pas du tout de même sur un ordinateur.

Pour redonner à ces articles leur sens réel il est nécessaire de remplacer systématiquement :

— mémoire vive par MEMOIRE DE TRAVAIL ;
— mémoire morte par MEMOIRE DE STOCKAGE.

Le but de ces articles n'était pas d'expliquer la structure Hardware des CPC mais de sortir de l'ordinateur les piéces du puzzle qui seraient nécessaires pour comprendre l'utilisation d'un langage autre que celui installé de base sur les micros CPC. Mais puisque nous avons abordé la question donnons en passant les définitions des mémoires vives et mortes.

— Une mémoire est dite vive lorsqu'il est possible d'écrire une information dedans et bien sûr de pouvoir la relire par la suite.
— Une mémoire est dite morte lorsqu'il n'est posible que de la lire.

Comme vous le voyez, ce sont des notions qui ne sont pas sans rapport avec le sujet traité mais qui en différent suffisamment pour qu'aucune confusion entre ces termes soit acceptable.

En conclusion, je présente mes plus humbles excuses aux lecteurs et á la rédaction de la revue CPC et les assure qu'á l'avenir je relirai mes textes avec une attention plus soutenue pour qu'un tel incident ne puisse se reproduire.

Y. GERAULT

LE SCANNER DART: UNE REVOLUTION !

Denis BONOMO

Jusqu'à présent, seules quelques grosses machines à vocation professionnelle pouvaient être équipées de dispositifs d'analyse et de reproduction d'une image. En intraduisant son scanner dans le milieu de la micro-informatique familiale, DART ouvre des horizons nouveaux aux utilisateurs d'AMSTRAD.

C'est SEMAPHORE Logiciels, nos amis suisses, qui présentaient lors de l'AMSTRAD EXPO ce dispositif assez révolutionnaire, par son prix.
De quoi s'agit-il ? Tout simplement d'un lecteur optique, s'adaptant directement sur la tête d'écriture de la DMP 2000, capable d'analyser un document (photo, dessin et éventuellement texte en assez gros caractères) introduit dans le circuit papier de l'imprimante AMSTRAD. Ce lecteur optique est relié par un fil à une interface se connectant directement sur le bus d'extension de l'AMSTRAD. Cette interface n'immobilise pas le bus pour autant, les possesseurs de 464 + DDI 1 apprécieront !
Le matériel est accompagné d'un logiciel, livré selon le cas sur disquette ou cassette, indispensable au fonctionnement de l'ensemble. Une petite notice de 3 pages (mais elle était provisoire) complète le tout.
L'installation du matériel demande une dizaine de minutes et un minimum d'attention. La tâche la plus délicate consiste à positionner une butée auto collante dont l'emplacement devra être déterminé avec précision. Dès lors, vous pouvez commencer vos expériences et vous émerveiller devant le fonctionnement de ce scanner.

L'image numérisée pourra être contenue dans un seul écran ou scindée en deux "pages" (cas de documents assez grands). La position de la marge gauche est réglable, ce qui permet d'éliminer, au besoin, des parties d'image indésirables.
Un réglage de la sensibilité du capteur est indispensable. Pour ce faire, un potentiomètre est disposé sur le boîtier d'interface. Par retouches successives, en observant les résultats sur l'écran, on ajustera ce potentiomètre afin d'établir un compromis entre les parties claires et foncées de l'image.
L'image numérisée pourra être sauvegardée et réutilisée, par la suite, dans vos programmes ou encore pour agrémenter vos disquettes. Ah, Samantha Fox ou Alan Sugar ! (à vous de faire le bon choix !)
Bien entendu, on pourra la réimprimer sur papier, mais aussi la travailler graphiquement au moyen du mini-éditeur proposé par le logiciel, bien adapté à cette tâche (zoom, box, copy, renversement d'écran sont quelques unes de ses possibilités).
L'intérêt de ce genre de matériel est certain, car il vous permettra, avec peu de moyens, de travailler dans le domaine du graphisme. Associé à un compacteur/décompacteur, il est possible d'envisager la réalisation d'aventures graphiques ou encore, de logiciels éducatifs attrayants. Tous ceux qui ont plus ou moins perdu du temps à essayer de reproduire de belles images seront obligatoirement séduits par ce sanner et par son logiciel.
Dernier point positif, et non des moindres, son prix : 790 F. Voilà qui me fait regretter de ne pas posséder une DMP 2000 car ce petit bijou ne s'adapte, hélas, que sur cette imprimante.
Le scanner de DART est distribué par Sémaphore Logiciels, annonceur dans CPC.

IMPRIMANTES ET CARACTERES ACCENTUES : LES SOLUTIONS

Denis BONOMO

Le courrier des lecteurs en témoigne : sortir sur imprimante des minuscules accentuées n'est pas toujours facile, surtout avec un traitement de texte. Nous allons tâcher de vous expliquer pourquoi et surtout... comment y remédier !

Travailler en traitement de texte pour faire son courrier, écrire une thèse ou encore, envoyer un article à la revue CPC est chose courante et il est agaçant de ne pas pouvoir sortir les accents circonflexes ^ ou les c cedille ! Les problèmes proviennent souvent d'une mauvaise connaissance de l'imprimante ou de la flemme de lire son mode d'emploi ! Ajoutons à cela un logiciel de traitement de texte sans notice (tiens, pourquoi ?) et tous les ingrédients sont réunis pour un échec caractérisé.

Analysons les problèmes un à un. Du côté de l'imprimante, une simple lecture de son mode d'emploi permet de savoir si on va pouvoir imprimer ou non en italique (par exemple). L'AMSTRAD ayant une sortie sur 7 bits, on ne peut imprimer un caractère dont le code ASCII est supérieur à 127. Ceci étant dit, il reste les 128 premiers caractères (codes 0 à 127) qu'il est possible de bien utiliser et, en particulier, ceux qui sont modifiés par des switches internes à l'imprimante. Ainsi, sur certains matériels, le e s'obtient avec] Evidemment, ce n'est pas très pratique de taper] pour obtenir é, c'est pourquoi un traitement de texte tel que Tasword assure la redéfinition d'un second jeu de caractères, permettant, en tapant] (et une autre touche) d'obtenir le é à la fois sur l'écran et sur l'imprimante. A ce propos, n'oubliez pas que ce n'est pas parce qu'un caractère a été redéfini sur l'écran (instruction SYMBOL) qu'il le sera sur l'imprimante... Le traitement de texte enverra un code déclenchant sur l'imprimante l'écriture de la lettre voulue. On peut ainsi, en passant dans le menu "redéfinition" de TASWORD, affecter au signe & (par exemple) la lattre é. Les codes à envoyer seront alors] 101 (code du e), B (code du backspace) et 94 (code de l'accent circonflexe). A chaque appui sur CTRL \ et & l'écran affichera é et la mémoire contiendra la séquence précitée.

En fait, les principales difficultés rencontrées par les utilisateurs se situent à ce niveau... Il faut savoir que l'imprimante a besoin de 3 codes pour écrire un "é" alors qu'un seul lui suffit pour afficher un "é" ou un "ç". Certaines imprimantes peuvent écrire le "é" en une seule fois mais dans ce cas, le code à envoyer est souvent supérieur à 127, ce qui le rend inaccessible à l'AMSTRAD.

A titre d'exercice, recherchez les séquences à envoyer pour écrire un ô ou un 0 (zéro barré) ou encore le signe ± (+ ou -). Avec deux doigts de bon sens, on peut faire bien des choses !

La bonne utilisation de l'imprimante passe impérativement par la lecture attentive de son manuel. C'est fou ce qu'on peut y apprendre !

DES SOLUTIONS POUR NOS IMPRIMANTES

Maurice SCHAPIRO

LE DOUBLE SAUT DE LIGNE

Vous avez une Epson du type, FX ou RX et elle éffectue le double saut de ligne. Tant qu'il s'agit de texte vous résolvez le problème par un PRINT #8,CHR$(27),"1", mais pour le graphisme c'est plus difficile au point que vous ne pouvez pas utiliser SUPERPAINT car ce programme n'est pas paramétrable au niveau imprimante.

La solution est d'une simplicité désarmante, sans aucun risque et ne prend que quelques secondes.

Tout le problème vient du fait qu'il faut absolument décourt-circuiter la broche 14 de l'imprimante. Plutôt que de couper le fil correspondant au risque de se tromper, voilà comment il faut procéder. Procurez-vous une étiquette adhésive du genre de celle que l'on utilise en informatique pour les mailing. Eteignez l'Amstrad et l'imprimante, déconnectez le câble au niveau de l'unité centrale et retournez le clavier l'arrière vers vous. Le connecteur de l'imprimante est maintenant sur votre droite et vous voyez les nombreux traits cuivrés sur le circuit. Découpez une toute petite bande de papier adhésif dans l'étiquette (n'utilisez pas de ruban adhesif transparent), il faut qu'elle soit suffisamment large pour recouvrir UN de ces traits et pas trop large pour ne pas déborders sur les autres.

A l'aide de l'agraphe d'un capuchon de stylo à bille positionnez la petite bande adhésive que vous venez de confectionner sur le contact numéro 14 (en partant de votre droite), puis appuyez délicatement sur cette bandelette pour la faire adhérer. Coupez au cutter ou à la lame de rasoir ce qui dépasse et remettez en place le connecteur. Voilà c'est tout, vous avez maintenant une imprimante aux normes parfaitement standard, plus aucun probléme. Superpaint tourne bien et il ne vous reste plus qu'à vous armer de courage et à mettre à jour tous vos programmes en enlevant la commande qui envoyait le CHR$(27),"1".

Bon courage et n'oubliez pas de modifier FORMLIST (voir la rubrique calamitas)

DES RUBANS POUR PCW

Les possesseurs de PCW 8256 ont encore du mal à se procurer des rubans encreurs pour leur imprimante.

La solution consiste à acheter des rubans pour les SEIKOSHA, avec la référence SP 8D051. Ils sont au même prix parfois même moins cher, ils fonctionnent à la perfection et on en trouve pratiquement partout.

REMETTEZ VOS RUBANS A NEUF

Vous avez une imprimante et vous ne

trouvez pas de ruban, vous imprimez beaucoup et vous voulez faire des économies vous êtes tout simplement radin (rayez la ou les mentions inutiles) voici la solution

1) Allez chez votre papetier et achetez un petit flacon d'encre à tampon NON GRASSE Attention, c'est primordial sinon gare à l'encrassement de la tête d'écriture

2) Vous prenez un petit étau ou quelque chose qui vous permette de maintenir fermement en place la cartouche de votre ruban à réencrer

3) Vous vous installez sur la table de la salle à manger, de préférence 10 minutes avant l'arrivée des invités et sur une nappe d'un blanc immaculé (votre tendre moitié ne veut pas ? Ah bon !)

4) Vous serrez DELICATEMENT la cartouche dans l étau, le ruban vers le haut bien sûr

5) Vous versez un peu d'encre au fond d'un tout petit récipient qui ne soit pas fragile , une tasse en porcelaine de Chine fera parfaitement l'affaire Quoi ca tâche ? et alors ca n'a pas d'importance puisqu'après vous la jetterez a la poubelle (votre tendre moitié ne veut pas ? Ah bon !)

6) A l'aide d'un petit tampon ou d'un pinceau de la largeur du ruban, avec des poils un peu raides vous allez étandre de l'encre sur le ruban (bonjour la nappe, les pantalons, les godasses, le tapis)

Il faut absolument prendre un point de repère si vous ne voulez pas y passer la nuit Mais vous avez dû constater que votre cartouche possede une petite molette qui vous permet de tendre le ruban (c'est parfois en creux et on y accède avec une lame de tournavis) Tournez la molette jusqu'à ce que la couture du ruban soit visible , commencez alors à réencrer en faisant avancer le ruban d'une longueur à chaque fois Lorsque la couture, réapparaît vous avez fait un tour complet et c'est fini

Rangez le ruban pour la nuit Le lendemain, faites faire un tour à vide pour bien répartir l'encre et si vous voulez faire un travail soigné faites imprimer une quinzaine de lignes pour rien avant de commencer votre travail Vous êtes prêt maintenant pour de très nombreuses feuilles Avec 2 cartouches pour pouvoir faire le roulement et vous ne serez plus jamais en panne Si vous devez conserver la cartouche réencrée un certain temps sans vous en servir, emballez-la dans une feuille de plastique pour qu'elle ne sèche pas trop vite

L'auteur a réencré le ruban de sa FX 100 15 fois !! avant que celui ci ne commence à présenter des signes de fatigue Cela en dit long sur la qualité et le soin apportes par les fabricants à ce genre de produit, chapeau !

L'IMPRIMANTE AR 55 AU BANC D'ESSAI

Marcel LE JEUNE

Connoissez-vous Jean-Pierre LEVEQUE, le sympothique directeur de Laisitech ? C'est un informaticien passionné qui a le don de dénicher des produits nouveaux qu'il vous montre avec le même enthousiasme qu'un sommelier qui vous présente ses meilleurs crus. Chacune de nos rencontres commence invariablement par : "Il faut absolument que vous vayez ça !". Lors de la dernière AMSTRAD EXPO, le "ça" en question étoit une nouvelle gamme d'imprimantes dont il assure désormois lo distribution : les Performences AR 50 et AR 55 (rassurez-vous, il n'y a pas de faute d'orthographe).

La différence essentielle entre les deux modèles réside dans la largeur de papier utilisable qui va de 4 à 10 pouces (80 colonnes) pour la AR 50, et de 4 à 16 pouces (163 colonnes) pour la AR 55 C'est ce dernier modele que nous avons testé Le boîtier en matière plastique de couleur blanche est très élégant, malgrà sa largeur inhabituelle Deux capots d'insonorisation semi-transparents permettent d'accéder dans les entrailles de la machine pour la mise en place du ruban et du papier, opérations qui se font sans aucune difficulté L'entraînement du papier se fait, au choix de l'utilisateur, par traction ou par friction et un dispositif de chargement feuille à feuille est disponible en option Le panneau de commande comporte, en plus des traditionnels Form Feed et Line Feed, un bouton de sélection permettant de choisir le nombre de caractères par pouce parmi les valeurs suivantes : 10, 12, 17 et espacement proportionnel La touche NLQ donne immédiatement accès à la qualité courrier

A l'arrière de l'imprimante se trouve une petite porte donnant accès à deux groupes de micro-interrupteurs permettant de configurer l'imprimante Il est ainsi possible de passer instantanèment de la Epson FX 80 à la IBM ProPrinter, ce qui met l'utilisateur à l'abri d'éventuels problèmes d'incompatibilité A proximite de cette porte se trouve une petite trappe destinée à recevoir des polices de caractères complémentaires stockées dans des Romcards de la taille d'une carte de crédit La machine est dotée d'un tampon d'entrée de 6968 octets qui peut être gonflé par un module RAM additionnel de 8 k

La tête d'impression comporte 9 aiguilles, ce qui est parfait pour le graphisme Ah oui, deux dernières choses que j'allais oublier Tout d'abord, pas de problèmes d'accents, la machine est prévue pour 8 langues : USA, GB, Allemagne,

France, Danemark, Suède, Italie et Espagne Enfin, la vitesse d'impression vraiment impressionnante ! 200 caractères par seconde en mode normal et 40 en NLQ Et le prix, me direz vous ? Et oui, mon cher monsieur 6000 F TTC pour le modèle AR 55, et 5000 F, toujours TTC, pour la 80 colonnes

La qualité se paye !

LA TABLETTE GRAPHIQUE : GRAPHISCOP II

Denis BONOMO

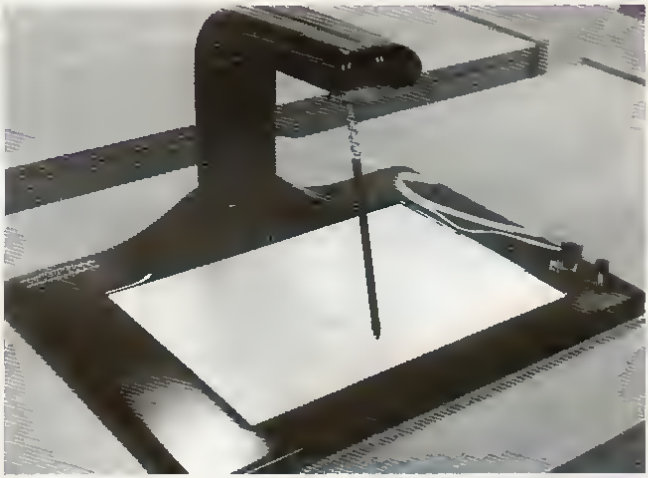
N'avez-vous jamais été attiré par des publicités où apparaît ce curieux instrument ressemblant à une potence ? Oui, bien sûr, et vous aimeriez savoir comment fonctionne cet outil à dessin... Et bien, lisez ce qui suit !

GRAPHISCOP II est un pur produit de l'ingéniosité française. L'idée de départ est séduisante : il est difficile de reproduire un dessin sur l'écran d'un ordinateur, en utilisant un simple joystick ou les touches de curseur. Pour faciliter la tâche du dessinateur, il faudrait pouvoir lui permettre de suivre les contours du dessin à l'aide d'un outil dont le couplage à l'ordinateur autoriserait la reproduction sur l'écran. GRAPHISCOP II est née. Elle fonctionne comme un joystick inversé. Accroché à une potence, un "crayon" est solidaire d'un potentiomètre agissant sur un système de conversion "analogique digitale". Un logiciel approprié déplace un curseur sur l'écran, dont la position est liée à celle du "crayon". A l'extrémité du "crayon" se trouve un poussoir servant à valider ou non le tracé.

Le tablette graphique est en matière plastique moulée, de couleur bleue. Le couplage à l'AMSTRAD s'effectue par la prise joystick. L'alimentation de l'ensemble est prélevée, par un jack, sur le 5 V de l'AMSTRAD.

Un logiciel et une notice accompagnent GRAPHISCOP II. On dispose alors d'un bon DAO, disposant des fonctions les plus classiques : point, trait, trace, cercle, remplissage, miroir, gomme, etc.

Nos essais ont démontré qu'il est illusoire de vouloir réaliser un dessin en suivant son tracé sur une feuille de papier : la précision de positionnement du curseur (liée à la qualité du potentiomètre et du circuit électronique associé) n'étant pas parfaite. Il est d'ailleurs très difficile de désigner un point, de déplacer le crayon, puis de revenir très précisément sur le même point. Vu sous cet aspect, GRAPHISCOP II est un peu décevant. Par contre, la notice conseille à l'utilisateur d'employer un transparent, sur lequel figure le dessin d'origine, fixé sur l'écran et d'en suivre les contours en déplaçant le curseur en mode trait ("élastique"). Pour affiner les détails, il sera nécessaire de travailler en mode "Loupe". Regrettons simplement que, dans ce mode, un point validé par erreur ne puisse être effacé immédiatement.



Pour ceux qui ont connu (notamment sur ORIC) la première version de GRAPHISCOP, soulignons la meilleure stabilité mécanique de GRAPHISCOP II. D'ailleurs plusieurs créateurs de logiciels l'ont déjà adoptée.

Si le dessin est votre dada et que vous désirez récompenser les efforts d'un inventeur français, allez essayer GRAPHISCOP II ou renseignez-vous auprès de mmc au (1) 42 56 12 82.

GRAPHISCOP II est proposée au prix de 990 F TTC.

KENTEL : UN PETIT SERVEUR BON MARCHÉ

Denis BONOMO

Pour goûter aux joies de la télématique et démarrer un petit serveur, il n'est point besoin d'investir beaucoup d'argent : un simple Minitel, dont le madem est retournable (Minitel "R"), et KENTEL, le coffret télématique de la société ENTER, feront l'affaire.

L'idée n'est pas nouvelle puisque d'autres éditeurs avaient déjà proposé un ensemble logiciel + matériel capable de transformer l'AMSTRAD et le Minitel en serveur.

Qu'est-ce que KENTEL ? un ensemble contenant une cassette (transférable sur disquette) contenant le logiciel, un petit circuit imprimé équipé des cordons nécessaires pour assurer les liaisons, d'une part au Minitel, d'autre part à la prise imprimante de l'AMSTRAD. Rançon d'un prix de vente assez bas, le montage doit être alimenté par une pile (non fournie) et il est livré nu, sans boîtier. La notice conseille de l'intégrer rapidement dans une petite boîte, ça se comprend ! La détecteur de sonnerie est équipé d'une ventouse qui se place sur un des flancs de votre poste téléphonique. Pare pour la mise en œuvre ? Allons y !

La première opération que nous avons effectuée a été de transférer le logiciel sur disquette puis de démarrer le programme, et là, surprise, ça ne marchait pas ! La raison de l'échec était simple ... mais non mentionnée dans la notice ... même pour accéder au menu du logiciel, il faut que la pile soit raccordée au circuit imprimé, le + au fil rouge (tiens, le nôtre est violet !).

Premier contact avec **l'éditeur de pages Vidéotex** : pas mal... Une sorte de petit moniteur permet de visualiser, en hexa et ASCII, les caractères et codes de contrôle ; on est dans le mode correcteur de page, permettant de supprimer facilement un attribut "double hauteur" ou de modifier les couleurs choisies. La page Videotex peut être visualisée caractère par caractère, sur l'écran du Minitel : pratique pour mettre en évidence une erreur d'attribut !

De là, on a accès à la saisie de pages. Tout ce qui est tapé sur le clavier d'AMSTRAD apparaît à l'écran Minitel, des touches "de fonction" permettant l'accès aux caractères spéciaux, graphiques ou attributs. Un éditeur de dessin est également prévu.

La page réalisée sera sauvegardée sur disque. A la mise en marche, le serveur chargera automatiquement la page 01. Grâce à des suites de mots-clés, il est possible de gérer des enchaînements de pages.

La seconde partie du logiciel est constituée par une **boîte à outils télématique**, véritable extension au Basic de l'AMSTRAD. On accède, grâce à elle, à différentes routines en assembleur auxquelles on peut passer des paramètres ou qui en retournent. Regrettons que les concepteurs du logiciel n'aient pas préféré l'utilisation de RSX imagées aux CALL.

Ces routines permettent la réception d'une page et le comptage des caractères reçus, la réception d'un nombre précis de caractères, l'émission de codes ou de chaînes, etc. Les vitesses d'émission-réception peuvent être modifiées. Bref, à l'aide d'un programme Basic et de ces routines, il est possible de développer une application personnalisée réellement adaptée à vos besoins.

Livré avec une notice de 22 pages, qui pourrait être presque parfaite si elle était complétée sur un ou deux points précis, KENTEL permet de partir à la découverte de la télématique sans se ruiner : l'ensemble coûte en effet moins de 400 F. Pour obtenir davantage de précisions, contacter ENTER (en vous recommandant de la revue CPC) au (1) 42 26 60 51.

CALAMITES

Pauvre CPC n° 17 ! Il n'était pas placé sous le signe de la chance. Les effets conjugués d'un défaut imputable à notre imprimante et au traitement de texte utilisé pour éditer les listings où se trouvaient des caractères de contrôle ainsi qu'un problème de photogravure ont rendu certains listings inexploitables. Dans ce cas, 2 solutions : consulter notre serveur pour obtenir le rectificatif ou écrire pour recevoir la photocopie des pages défectueuses.

— **Listing CRAZY 3-0 :**
Ligne 400 à compléter par : Changer le formatage, Formater la piste, Init données Formatage, Changer données formatage, Changer nombres secteurs.
Ligne 410 à compléter par : Ecrire sect effacé, Passage au dump, Arrêt, Arrêt moteur
Ligne 2000 à compléter par : 33000, 37000, 39000
Ligne 4000 à compléter par : "
WINDOW#4, 78, 78, 3, 24 : CLS#4

— **Listing ULTIMATE FIGHT :**
Ligne 260 le début manque. Il faut
260 LOCATE 1,1 : PRINT"XVIES : 10 etc
(ou X = CONTROL + X)

— **Listing CALCULATRICE :**
Ligne 210 à completer par :

▼

```
":LOCATE 50,11:PRINT"#=fin  C=COS  S
=SIN":LOCATE 50,12:PRINT"L=LOG  T=TAN  A
t=arctan":LOCATE 50,13:PRINT"CE=CLEAR  M
+=memoire ":LOCATE 50,14:PRINT"M-=vide m
em  Mrc=affiche mem'
```

Rappelons l'existence d'un serveur, hébergé par TDC (la Télématique du Centre) accessible par le 36 15, code MHZ, sur lequel vous pouvez laisser des messages, poser des questions, consulter la rubrique "CALAMITES" (lorsqu'il y a eu un problème dans la revue) ou encore, consulter le sommaire du prochain numéro. N'oubliez pas, non plus, la rubrique des Petites Annonces !
Les informations déposées sur ce serveur seront bientôt encore plus nombreuses...

UN EDITEUR SE PRESENTE

Une nouvelle société d'édition est née. Sympa le nom ! Cet éditeur français va travailler dans le domaine des logiciels ludiques, pour la plupart des micros (Thomson, Amstrad, Atari ST...).

Le premier logiciel d'une série qui sera certainement longue, se nomme EREBUS. Ce logiciel est un jeu d'aventure graphique fonctionnant sur Thomson, Amstrad et Atari ST. Tout fonctionne par icônes et il suffit de cliquer l'action à effectuer pour qu'elle se réalise immédiatement si cela est possible. L'ennui généré par l'emploi de textes est ainsi évité.
La philosophie de ce nouvel éditeur n'est pas de sortir 50 ou 100 logiciels, comme certains le font au mépris de la qualité et de l'originalité de leur production, mais de créer entre 5 et 10 logiciels de haute qualité par an et sur la plupart des machines du marché les CPC, les Thomson, les ST.
TITUS écrit les scénarios des jeux qui sont ensuite commandés à EH Services qui programment en suivant les instructions contenues dans le dossier de fabrication. Cette démarche garantit la finition impeccable des produits et des versions aussi proche que possible sur toutes les machines.
Les principaux éditeurs font de moins en moins appel à des auteurs isolés qui ne sont pas fiables (qualité, finition ou délais...)
TITUS en faisant confiance à EH Services, évite donc les problèmes et le manque de sérieux d'un travail d'auteur.
En revanche l'achat d'un jeu, comme EREBUS, fonctionnant sur trois gammes de machine représente un investissement beaucoup plus important (de l'ordre de 200 KF) que l'édition d'un jeu d'auteur (Royalties ou 20 KF Cash).
Nous souhaitons avoir fait le bon choix et si des auteurs nous envoient des logiciels originaux et d'une finition irréprochable, nous les éditeront certainement, mais de tels oiseaux rares existent-ils ??? L'avenir nous le dira sûrement. Contact Auteur : Eric CAEN

LA COLLECTION "STUDIO" DE COBRA SOFT

Une série de trois utilitoires, présentés dons des dossiers cortonnés froppés du nom de "Studio " vient de voir le jour. S'odressont oux créoteurs de logiciels, MUSIC STUDIO, 3D STUDIO et GRAPHIC STUDIO constituent un ensemble qui risque de devenir indispensoble.

MUSIC STUDIO

Un éditeur musical performant, voilá ce qui manquait aux créateurs de logiciels sur AMSTRAD Cette lacune est désormais comblee grâce à MUSIC STUDIO Pour vous convaincre de ses possibilités allez chez le revendeur le plus proche, ne serait-ce que pour écouter la démonstration

Avec MUSIC STUDIO, tout est permis Le logiciel est en plusieurs parties un synthétiseur, permettant de créer les différents instruments, un éditeur pour travailler directement sur la partition et enfin, un compilateur qui traduit l'ensemble en binaire pour vous permettre de l'exploiter ensuite

Les différentes fonctions sont gérées par des menus déroulants (c'est le mode I) et peuvent être commandées á partir du joystick ou du clavier Après avoir défini les instruments (même les plus insolites, en jouant sur l'enveloppe) vous devrez écrire la partition A tout instant, vous pourrez écouter votre œuvre L'éditeur est bien conçu car on peut se positionner rapidement sur une mesure donnée, ou encore dupliquer un groupe de mesures Quand on vous aura dit que 16 instruments différents peuvent être programmes vous aurez compris toute l'importance de votre rôle de chef d'orchestre compositeur !

La musique sera exécutée sous contrôle d'interruption, ce qui ne bloquera pas le programme utilisateur (indispensable pour un jeu d'action !) Le ralentissement qui en découle a été évaluee à 20 % environ Tous les styles musicaux sont permis, du classique au plus contemporain, ainsi que les effets les plus fous (l'écho étant un des plus simples)

La notice, au demeurant fort bien faite, pêche sur un point . son mutisme complet concernant la fonction "compilateur" et la réutilisation d'un morceau de musique composé avec MUSIC STUDIO Dommage car l'ensemble est vraiment superbe !

3D STUDIO

Aimeriez-vous les maths si l'on vous donnait une bonne raison de les aimer ? Oui, peut-être ! Associez les maths au dessin et vous obtiendrez 3D STUDIO Rassurez-vous, en fait de maths, c'est de géométrie (dans l'espace) qu'il s'agit, et vos connaissances en la matiére pourront être succintes ou lointaines, le logiciel offrant un bonne raison pour les réactualiser

Côté dessin, vous allez découvrir les subtiles différences entre perspective cavaliére et perspective conique Voulez-vous marquer les faces cachées d'un objet ? Pourquoi pas ! Le logiciel sait faire au prix, il est vrai, d'un temps de calcul plus long

Pour se familiariser avec ce genre de logiciel, rien ne vaut quelques manipulations divers objets sont mémorisés sur la disquette En en chargeant quelques-uns, on sera vite convaincu des possibilités du logiciel Rotation sur les 3 axes, translation, projection (vue 3 plans) font partie des options disponibles Les dessins peuvent être sortis sur imprimante, de même que les données servant à les générer L'ensemble peut être sauvegardé sur disquette

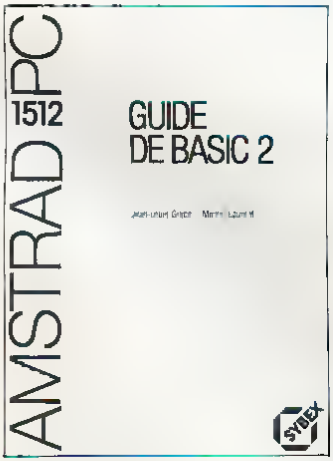
Le fin du fin est la possibilité d'animer un objet Nombre de vues, axe de rotation, perspective, vitesse peuvent être choisis differemment. L'animation peut être modifiée pendent son exécution, en sens et en vitesse Si vous prenez soin de la sauvegarder sur cassette, vous pourrez la réutiliser, par la suite, dans vos programmes personnels La notice donne toutes les explications é ce sujet

3D STUDIO est, á notre avis, une excellente initiative qui met à la portée de tous les bases du dessin et de l'animation 3D

GRAPHIC STUDIO

Sur une même disquette, COBRA Soft propose 3 utilitaires d'aide á la création graphique un créateur de sprite, sa suite logique c'est-à-dire l'animateur et un utilitaire de tracés permettant de dessiner, entre autres, cercles et hexagones Tous ces logiciels sont basés sur les RSX, ce qui permet de réutiliser les graphismes créés avec au sein de vos propres réalisations 128 sprites de tailles différentes pourront être stockés et animés Le nombre important d'instructions RSX facilite grandement l'utilisation des sprites au sein d'un programme Basic. Les routines correspondantes restent, bien entendu, accessibles á partir d'un programme écrit en langage machine. Ces sprites auront été créés auparavant au moyen du "Sprite designer" (malheureusement absent de notre disquette échantillon) Quant au "DRAW UTILITY", il permet de dessiner des cercles (en entier ou seulement leurs rayons), d'incliner des tracés, modifier des facteurs d'échelles, etc Tout cela à base de RSX garantissant l'utilisation dans un programme Basic Bien pratique !

A LA VITRINE DU LIBRAIRE



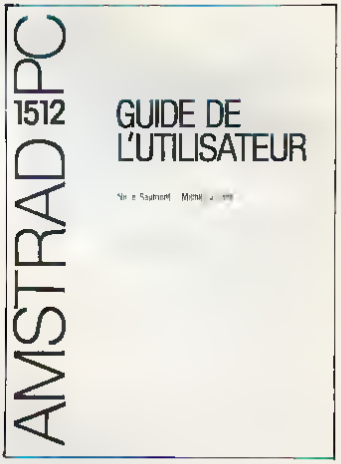
"GUIDE DE BASIC 2"
Jean-Louis GRECO,
Michel LAURENT
(Sybex)

Cet ouvrage, pour programmeurs confirmés, est un répertoire des commandes et fonctions du Basic 2 de LOCOMOTIVE fonctionnant sous le haut patronage de l'intégrateur GEM.
Le PC 1512 profite de ce langage très rapide qui n'est pas un Basic comme les autres. Le programmeur, désormais, devra apporter un plus grand soin à la conception de ses programmes avant de passer à l'écriture, ce qui va bouleverser les (mauvaises) habitudes de certains. Finis les GDTO glissés ici et là pour régler un problème de dernière minute ! Maintenant, on programmera en Basic à la manière du Pascal. L'aspect physique d'un programme en Basic 2 est d'ailleurs très "pascalien" : pas de numéros de lignes, appel aux sous-routines par leurs étiquettes...
L'ouvrage nous propose, en prime, un intéressant programme de fichier indexé qui devrait séduire les plus exigeants.

"AMSTRAD : ORDINATEUR PERSONNEL PC 1512"
Guide de référence technique (Micro Application) 249 F

Déjà ? Déjà !
Chez Micro Application, on ne traîne pas. Et, en l'occurence, tant mieux, car ce guide de référence technique, en anglais "firmware", est clair, précis et apparemment complet. Pour ne rien gâcher, la traduction de Pascal HAUSMANN est parfaitement transparente.
Les caractéristiques techniques occupent le premier quart du manuel et le système d'exploitation se trouve remarquablement détaillé dans la seconde partie où l'on ne vous cache rien des dessous du PC 1512. Au fait, si 512 ko vous semblent un peu maigrichons (pourquoi pas !), une annexe vous indique la marche à suivre pour transformer la machine en PC 1640.

Un seul regret, le prix. Pourquoi les fabricants ne comprennent-ils pas qu'un ouvrage aussi indispensable devrait être livré avec la machine ? Il est vrai qu'AMSTRAD fait déjà l'économie du manuel Basic, alors !...



"GUIDE DE L'UTILISATEUR PC 1512"
Nellie SAUMON,
Michel LAURENT
(Sybex)

L'acquisition d'une machine aussi complexe qu'un PC 1512 nous plonge dans un abîme de perplexité quant à nos capacités à assimiler à la fois son fonctionnement propre et celui du paquet de logiciels livrés avec lui.
Ce GUIDE DE L'UTILISATEUR est en fait un anti-stress, malheureusement pas encore remboursé par la sécurité sociale ! Il est clair, concis, et nous guide pas à pas à travers le dédale des habitudes à prendre.
Après la découverte des composantes de

la machine, on établit les différentes connexions, puis vient le moment du branchement au secteur et c'est parti ! Quelques copies de sauvegarde et on se retrouve, sans même s'en être rendu compte, en train de promener la souris et dérouler les menus de GEM. Tout est illustré par des images écran. On passe alors en revue DESKTOP, GEMPAINT, GEMDRAW, GEMWRITE, GEMGRAPH, on sort quelques écrans sur l'imprimante et on jette un coup d'œil au Basic 2. Le tour du propriétaire étant terminé, on peut alors profiter du sommeil du juste en se promettant toutefois de suggérer à l'éditeur de signaler, en haut de page, le chapitre en cours de lecture. Ce livre très pratique le serait, alors encore plus

"LE LIVRE DU LOGO" Amstrad PCW et CPC (Micro Application)

Ne nous le cachons pas, l'image que nous avons du LOGO est la TORTUE. En fait, ce livre nous apprend, très clairement, comment gérer des fichiers, jouer avec les chaînes de caractères, et naturellement dessiner avec la tortue.
Cet ouvrage vous prend par la main et les progrès sont rapides. L'auteur n'est pas avare de détails ni de graphiques et certains en relief !
Alors, on essaye ?

COURRIER

Nous croyons bon de rappeler à nos lecteurs les points suivants :

TELEPHONE : Pour des renseignements d'ordre administratif (commandes, abonnements, etc.), il ne faut pas appeler le mercredi (9h à 12h et 14h à 17h), ni le vendredi matin (9h à 12h). Ces créneaux horaires sont réservés aux appels techniques concernant la rédaction et le contenu des revues.

COURRIER : Le courrier doit obligatoirement être accompagné d'une enveloppe self-adressée affranchie, qui sera utilisée pour vous répondre. Seuls les abonnés (justifiant par l'envoi de l'étiquette accompagnant tous les mois la revue) en sont dispensés. N'abusez pas... Ne posez pas plus de trois questions par lettre ! De plus, le service courrier n'est pas fait pour écrire vos programmes : il existe de bons ouvrages pour cela !

— Seule la fonction arc tangente (ATN) existe sur le Basic AMSTRAD. Comment peut-on calculer l'arc cosinus ou l'arc sinus ?
— Voilà une question qui tracasse les matheux ! Et bien, en cherchant dans quelques bouquins, on a fini par dénicher ces relations oubliées.
ACDS(X) = 1.5708 – 2*ATN(X/1 + SQR (1 – X*X)))
ASIN(X) = 2*ATN(X/1 + SQR(1 – X*X)))
Les angles sont exprimés en radians.
Rappel : le passage des radians en degrés s'effectue en multipliant par 180/π.

— Pourquoi ne pas faire une cassette (ou une disquette) avec tous les trucs et astuces publiés dans CPC ?
— Nous avons le principe de toujours satisfaire le lecteur/utilisateur et "de lui en donner pour son argent". Nous ne pensons pas que les trucs et astuces, publiés depuis le début de CPC, justifient une édition sur support magnétique.

— J'ai tapé le listing EUROPA du CPC n° 17 et j'ai pour principe d'essayer le programme par parties, après avoir écrit une dizaine de lignes. J'obtiens de nombreux messages d'erreurs (division by zero, etc.). Est ce normal ?
— Tout-à-fait normal ! Un programme forme un tout et il est hors de question de l'essayer par petits bouts ! Imaginez que sur une ligne vous ayiez A = B/C et que C soit initialisé plus loin, dans une partie du programme que vous n'avez pas encore saisie... Le résultat sera C = 0, d'où "division by zero !". Conclusion : tapez toujours le programme en entier, vérifiez soigneusement votre listing en le comparant à celui de la revue et, seulement après être certain de ne pas avoir laissé d'erreur, téléphonez à la rédaction (le mercredi ou le vendredi matin) pour avoir un tuyau !

— Dans le courrier des lecteurs, vous dites que AMSTRAD 464 + DK'Tronics + ROM du 6128 = 6128. Où se procurer la ROM du 6128 ?
— On ne peut pas trouver, dans le commerce, la ROM du 6128. De plus, cette modification ne peut pas être effectuée par n'importe qui. En effet, sur la plupart des CPC, les ROM sont soudées. Il n'est pas évident de les dessouder, sans dommages pour le circuit imprimé, si l'on ne possède pas le matériel adéquat. Programmer une EPROM en y recopiant le contenu d'une ROM de 6128 prélevée sur la machine d'un ami est faisable, lorsqu'on possède à la fois les compétences et le matériel. Ne vous lancez pas là-dedans, si vous n'êtes pas suffisamment bon technicien. Mieux vaut posséder un 464 en bon état de marche qu'un faux 6128 en panne !

— Comment brancher les sorties vidéo et son d'un tuner provenant d'un magnétoscope portable sur un moniteur AMSTRAD afin de le transformer en téléviseur ?
— Déjà, pour le son, ce sera difficile ! Il n'y a pas d'entrée son dans le moniteur AMSTRAD, et même si vous utilisiez l'ampli et le petit haut-parleur situés dans l'unité centrale, les résultats seraient décevants.
Pour l'image, il faut savoir que l'AMSTRAD délivre au moniteur des signaux R, V, B, S (Rouge, Vert, Bleu et Synchro). Le moniteur AMSTRAD ne possède pas d'entrée "vidéo composite", acceptant à la fois les informations vidéo + couleur + synchro. Si votre tuner sort lui-même en R, V, B + synchro, l'adaptation sera envisageable. S'il délivre directement un signal vidéo composite, ce n'est pas la peine d'y penser !